



**Universidade de Brasília – UnB**

Faculdade de Tecnologia

Departamento de Engenharia de Produção

DAYANE ELLIS CARVALHO DE PAULA

**ESTRUTURAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE PRODUTOS E  
SERVIÇOS**

**Brasília**

**2015**

DAYANE ELLIS CARVALHO DE PAULA

**ESTRUTURAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA  
QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE PRODUTOS E SERVIÇOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade de Brasília como requisito para  
obtenção do grau de Bacharel em Engenharia  
de Produção.

Orientadora: Prof. Dra. Simone Borges Simão  
Monteiro.

Brasília

2015

DAYANE ELLIS CARVALHO DE PAULA

**ESTRUTURAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA  
QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES DE PRODUTOS E SERVIÇOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade de Brasília como requisito para  
obtenção do grau de Bacharel em Engenharia  
de Produção.

Aprovado em: 09 de dezembro de 2015.

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília da aluna DAYANE ELLIS CARVALHO DE PAULA.

---

SIMONE BORGES SIMÃO MONTEIRO  
Profª Dra. Orientadora

---

VANIA FERREIRA ROQUE SPECHT  
Profª Dra. Examinadora

Brasília  
2015

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, os quais se dedicaram muito para que eu pudesse estudar e “ser alguém na vida”.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus pela vida, por ter me dado força e me dado a graça de conhecer pessoas que tornaram essa trajetória cheia de aprendizado e crescimento.

Agradeço aos meus pais pelo amor, pela educação e por tudo que fizeram por mim.

Agradeço ao meu futuro esposo Raphael Fernandes Araujo por apoiar-me, pela disponibilidade em ajudar-me sempre e pela motivação de todos os dias.

Agradeço à Prof. Dra. Simone pela paciência, atenção, ideias e contribuições, que foram fundamentais para a realização deste trabalho.

E agradeço aos meus amigos pelos momentos de alegria, pela parceria, apoio e por me ensinarem muito, o que foi essencial para chegar até aqui.

## **RESUMO**

Este trabalho apresenta uma proposta de estrutura para implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em organizações de produtos e/ou serviços, baseada nas orientações de gurus da qualidade, prêmios da qualidade e da norma ISO 9001:2015, e na consideração de aspectos práticos relatados por empresas em literatura. O método para a coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica e, a partir da análise dos dados, foi possível identificar abordagens comuns de gestão da qualidade nas referências teóricas estudadas, como foco no cliente, liderança e pessoas, e identificar algumas dificuldades encontradas por empresas na implantação e gerenciamento da qualidade, como a resistência a mudanças e a falta de apoio e envolvimento da alta gerência. O resultado desta análise embasou a estrutura proposta, caracterizando-a crível e exequível por, respectivamente, considerar orientações de referência na qualidade e considerar aspectos da prática. Além de considerar aspectos da referência teórica e práticos, a estrutura proposta para a implantação de um SGQ está alicerçada em quatro etapas cíclicas – planejar, executar, avaliar e melhorar, a fim de que haja a evolução do sistema em longo prazo.

Palavras-chave: sistema, gestão, qualidade, estrutura, implantação, prática.

## **ABSTRACT**

This paper presents a proposal for the structure for implantation of a Quality Management System (QMS) in organizations of products and/or services, based on the guidelines of gurus of quality, awards of quality and ISO 9001:2015, and consideration of practical aspects reported by companies in the literature. The method for data collection was the bibliographic research and based on the data analysis, it was possible to identify common approaches of quality management in the theoretical references studied, such as customer focus, leadership and people, and to identify some of the difficulties found by companies in the deployment and management of quality, such as the resistance to change and the lack of support and involvement of senior management. The result of this analysis staged the proposed structure, characterizing the credible and feasible by, respectively, consider reference guidelines on quality and consider aspects of the practice. In addition to considering aspects of practical and theoretical reference, the proposed structure for the deployment of a QSM is founded in four steps cyclically - plan, execute, evaluate and improve, so that there is the evolution of the system in the long term.

**Keywords:** system, management, quality, structure, implantation, practice.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Trilogia de Juran. ....	17
Figura 2 - Roteiro de planejamento da qualidade. ....	18
Figura 3 - Ciclo de Shewhart - Roteiro de planejamento da qualidade. ....	23
Figura 4 - Controle da Qualidade Total de Feigenbaum. ....	28
Figura 5 - Círculo de controle. ....	29
Figura 6 - Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama Ishikawa ou Diagrama Espinha de Peixe. ....	30
Figura 7 – Os oito Critérios de Excelência do MEG. ....	39
Figura 8 - Estrutura do MEG. ....	41
Figura 9 – Passos para a adoção do MEG. ....	42
Figura 10 - Critérios de Excelência do prêmio europeu. ....	45
Figura 11 - Modelo Hispano-americano de excelência em gestão para empresas privadas e públicas. ....	46
Figura 12 - Representação da estrutura da Norma ISO 9001:2015 no ciclo PDCA (nota: os números entre parênteses se referem às cláusulas da Norma). ....	52
Figura 13 - Estrutura de pesquisa deste trabalho. ....	58
Figura 14 – Etapa 1: Planejamento do SGQ. ....	83
Figura 15 – Etapa 2: Executar as ações previstas no planejamento estruturado na etapa 1. ....	85
Figura 16 – Etapa 3: Coletar resultados e avaliar o que está sendo executado. ....	87
Figura 17 – Etapa 4: Melhorar processos do escopo de atuação do SGQ e melhorar o próprio sistema. ....	89
Figura 18 - Estruturação de um Sistema de Gestão da Qualidade. ....	90



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos métodos estatísticos segundo Ishikawa. ....	33
Quadro 2 - Critérios de Excelência do PNQ.....	35
Quadro 3 - Fundamento da Excelência MEG.....	38
Quadro 4 - Itens da Norma ISO 9001:2015.....	50
Quadro 5 - Elementos de um Sistema de Gestão da Qualidade. ....	54
Quadro 6 - Pontos principais de orientação dos gurus da qualidade. ....	60
Quadro 7 - Pontos comuns de orientação para a gestão da qualidade de alguns gurus da qualidade. ....	62
Quadro 8 - Comparação entre os prêmios da qualidade em relação aos critérios de excelência. ....	66
Quadro 9 - Comparação entre os prêmios da qualidade em relação aos fundamentos de excelência. ....	67
Quadro 10 - Visão geral dos pontos abordados nos prêmios da qualidade. ....	68
Quadro 11 - Comparação entre referências teóricas sobre as abordagens utilizadas na gestão da qualidade. ....	71
Quadro 12 - Dificuldades encontradas pelas empresas na implantação e no gerenciamento da qualidade.....	74

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA .....	13
1.3 OBJETIVO GERAL .....	13
1.3.1 Objetivos Específicos .....	13
1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO .....	14
<b>2 REVISÃO TEÓRICA .....</b>	<b>15</b>
2.1 DEFINIÇÃO DE QUALIDADE .....	15
2.2 GURUS DA QUALIDADE.....	16
2.2.1 Juran.....	16
2.2.2 Deming.....	20
2.2.3 Feigenbaum.....	24
2.2.4 Ishikawa .....	28
2.3 PRÊMIOS DA QUALIDADE.....	35
2.3.1 Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ).....	35
2.3.2 <i>Malcolm Baldrige National Quality Award</i> (MBNQA).....	43
2.3.3 EFQM ( <i>European Foundation for Quality Management</i> ) <i>Excellence Award</i> .....	44
2.3.4 Prêmio Ibero-Americano da Qualidade .....	45
2.4 ISO 9001:2015 .....	48
2.5 SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	53
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>55</b>
3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA.....	55
3.2 ESTRATÉGIA .....	56
3.3 ABORDAGEM.....	56
3.4 TÉCNICA PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS .....	56
3.5 ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA.....	57
<b>4 ANÁLISE COMPARATIVA DE ABORDAGENS TEÓRICAS EM GESTÃO DA QUALIDADE .....</b>	<b>60</b>
4.1 PONTOS EM COMUM ENTRE OS GURUS DA QUALIDADE.....	60
4.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS PRÊMIOS DA QUALIDADE.....	66
4.3 COMPARAÇÃO ENTRE A NORMA ISO 9001:2015, OS GURUS E OS PRÊMIOS DA QUALIDADE .....	69

<b>5</b>	<b>BARREIRAS NA GESTÃO DA QUALIDADE .....</b>	<b>74</b>
5.1	DIFICULDADES DAS EMPRESAS RELACIONADAS A GESTÃO DA QUALIDADE ...	74
5.2	BOAS PRÁTICAS PARA REDUZIR BARREIRAS NA GESTÃO DA QUALIDADE .....	78
<b>6</b>	<b>PASSOS PARA IMPLANTAR UM SGQ.....</b>	<b>81</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>91</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>93</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A qualidade de um produto e um serviço é imprescindível para que uma empresa possa sobreviver no mercado. Se o cliente, seja ele interno, como um colaborador da empresa, ou externo, para quem a empresa se dedica a entregar seu serviço ou produto, não tiver, no mínimo, suas necessidades e expectativas atendidas, a empresa não está conseguindo cumprir sua missão, pela qual existe. O papel da empresa se cumpre, quando além dos clientes diretos, ela consegue pensar no meio em que atua, conseguindo harmonizar seus interesses com os dos clientes, com os da sociedade e com todos os outros *stakeholders* do negócio. Segundo Falconi (2015), “a empresa tem que ter como objetivo melhorar a vida das pessoas que, de alguma forma, interagem com ela. Sem competência para fazer isso, ela quebra”.

A diferença entre uma organização voltada para a gestão da qualidade de uma que não pratica esse conceito é que a primeira possui uma forma sistêmica de enxergar e entender os seus negócios, com capacidade de perseguir seus propósitos em completa harmonia com seu ecossistema (PAGLIUSO, 2011).

Em face do processo de globalização, da abertura dos mercados e da consequente competição entre organizações, a gestão da qualidade assume um papel decisivo, pois além de garantir o atendimento das necessidades e expectativas das partes interessadas, possibilita o incessante aprimoramento das empresas (MARSHALL JUNIOR et al, 2010). É a capacidade de se aprimorarem continuamente, que confere às empresas a possibilidade de se manterem nos diferentes cenários que hoje se prospectam com celeridade.

As lideranças empresariais brasileiras, assim como todas as instâncias da sociedade, declaram a necessidade de aprender a lidar com os cenários voláteis atuais e se organizar (FERREIRA JUNIOR, 2014).

Considerando a importância da gestão da qualidade, ainda mais em um contexto que exige que as empresas estejam em aprimoramento contínuo, este trabalho concentrou-se em estudar e analisar as melhores práticas indicadas pelas principais referências teóricas sobre gestão da qualidade.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Ao se pensar em uma empresa de referência, logo se pensa em uma empresa que vende serviços e produtos com qualidade. Em um mercado em que o cliente tem mais acesso à informação, mais escolhas disponíveis, agregar a qualidade ao que se faz para ser referência no setor em que a empresa atua pode ser mais complexo do que se imagina. As empresas sabem a importância da qualidade, mas, em muitos casos, não sabem por onde começar e como perpetuar as iniciativas em qualidade que são adotadas.

A teoria apresenta diversas abordagens sobre gestão da qualidade, que foram apresentadas por diversos autores e órgãos ao longo do tempo, como por Juran, Deming, Ishikawa, prêmios da qualidade e normas da ISO (*International Organization for Standardization*). Mas apesar dos conceitos de qualidade serem relativamente antigos e abordados em várias fontes, ainda hoje as organizações encontram barreiras na prática, como resistência à mudança (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013), falta de envolvimento e comprometimento da direção (JANUZZI, 2010), rotatividade de pessoal e descontinuidade administrativa (LONGO; VERGUEIRO, 2003).

Além disso, o cenário dinâmico em que as empresas estão inseridas exige que as práticas de gestão sejam reavaliadas e utilizadas considerando o contexto atual. A explicação para que a transferência dos saberes teóricos de gestão da qualidade para a prática apresente ainda hoje muitos obstáculos está na falta de um método que guie as organizações.

Nesse sentido, este trabalho tem como contribuição auxiliar as empresas a gerirem a qualidade de seus produtos e serviços, por meio de orientações estruturadas e embasadas nas principais referências teóricas em gestão da qualidade e em aspectos práticos encontrados na literatura.

## 1.3 OBJETIVO GERAL

Apresentar uma proposta de estruturação de passos para a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em organizações de bens e/ou serviços, com base em estudos realizados na literatura.

### 1.3.1 Objetivos Específicos

- Análise comparativa de abordagens relativas à gestão da qualidade, utilizando para isso os pontos destacados pelos “gurus da qualidade”, princípios da norma ISO

9001:2015 e critérios e fundamentos de excelência considerados nos prêmios da qualidade (Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ, *Malcolm Baldrige National Quality Award* –MBNQA, EFQM - *European Foundation for Quality Management- Excellence Award* e Prêmio Ibero-Americano da Qualidade);

- Identificar dificuldades encontradas pelas empresas na implantação da gestão da qualidade, por meio de pesquisa bibliográfica;
- Apresentar uma estrutura de passos para a implantação de um SGQ em organizações de produtos e serviços, com base na análise comparativa das referências teóricas e nas dificuldades identificadas pelas empresas na implantação da gestão da qualidade.

#### **1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO**

A seção 2 deste trabalho apresenta uma revisão teórica das principais referências utilizadas pelas empresas para gerir a qualidade dos seus produtos e serviços; complementarmente, explana sobre o que é um Sistema de Gestão da Qualidade, para que fique claro a abordagem que será proposta.

A seção 3 detalha quais foram os métodos utilizados para estruturar este trabalho e alcançar os objetivos indicados na seção 1.

A seção 4 apresenta a análise comparativa das referências teóricas apresentadas na seção 2. A seção 5 apresenta e discorre sobre algumas dificuldades encontradas pelas empresas em relação à implantação e ao gerenciamento da qualidade, para que a estruturação de passos proposta neste trabalho possa considerar esses obstáculos e ser aplicável. Com base nas análises das seções 4 e 5, a seção 6 sugere uma estruturação para a implantação de um SGQ.

A seção 7, a última, apresenta os resultados alcançados e as conclusões obtidas no processo de desenvolvimento deste trabalho.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

Esta seção aborda sobre as principais referências teóricas que orientam a gestão da qualidade na prática e também apresenta algumas dificuldades encontradas pelas empresas ao demandarem esforços para o alcance da qualidade dos seus produtos e serviços.

### 2.1 DEFINIÇÃO DE QUALIDADE

Ao iniciar a revisão teórica das abordagens relativas à gestão da qualidade, torna-se fundamental entender qual o conceito de qualidade, pois a forma como uma empresa a define influencia em como esta gerirá a qualidade de seus produtos e serviços (PALADINI, 2012). Por exemplo, se a definição de qualidade adotada por uma empresa é a ausência de defeitos nos produtos finais, ela focará apenas em eximir as não conformidades de seus produtos. Mas esta é uma visão limitada sobre qualidade para os dias de hoje. Para Paladini (2012, p.2), “o problema não está nos equívocos cometidos ao definir qualidade, mas nos reflexos críticos desses equívocos no processo de gestão”. E esses reflexos críticos podem ser traduzidos em retrabalho, insatisfação do cliente, custos desnecessários e na desmotivação dos colaboradores da empresa.

Ainda sobre o ponto de vista de Paladini (2012), o conceito de qualidade se desdobra nos planos espacial e temporal, pois sua definição não é permanente e imutável, mas depende da realidade atual (aspecto temporal) e envolve muitos aspectos simultaneamente (aspecto espacial).

Garvin (1992) categoriza a gestão da qualidade em quatro eras, respectivamente: Era da Inspeção, Era do Controle Estatístico da qualidade, Era da Garantia da qualidade e da Gestão Estratégica da qualidade. A 1ª Era, a da Inspeção, proposta pelo autor, caracterizou-se pelo foco na verificação do trabalho final para assegurar a qualidade. A 2ª Era, do Controle Estatístico da qualidade, preocupou-se em identificar quais as variações nas especificações do produto eram aceitáveis e quais indicavam problemas. A Era da Garantia da qualidade, a 3ª, caracterizou-se pelo maior envolvimento dos setores da empresa na busca pela qualidade, utilizando-se de programas e sistemas para planejar e mensurar a qualidade. A última Era proposta por Garvin (1992), a da Gestão Estratégica, é caracterizada pela visão da qualidade

como uma oportunidade de concorrência, em que ganham ênfase as necessidades do mercado e do consumidor.

Observa-se que para cada nova Era apresentada por Garvin o conceito de qualidade evoluiu, mostrando que a forma como a qualidade é gerida na empresa influencia na sua definição.

Gomes (2004, p.17) conclui que “a qualidade tem múltiplas faces e tem como orientação primária as necessidades dos clientes”. Para Marshall Junior *et al* (2010) se a empresa faz o melhor produto, da melhor forma, mas não atende ao que o consumidor quer, os esforços despendidos são em vão.

## **2.2 GURUS DA QUALIDADE**

São conhecidos como gurus da qualidade aqueles que deram base e orientação para que a qualidade tivesse a atenção devida na gestão das empresas, contribuindo de forma significativa com estratégias, conceitos e ferramentas de gestão na área da qualidade, que foram revolucionários e importantes para o cenário econômico pós Guerra Mundial e que até hoje são referências. São conhecidos como gurus da qualidade: Shewhart, Juran, Deming, Ishikawa, Feigenbaum, Crosby, Taguchi, Shingo, entre outros que exerceram um papel relevante na evolução da gestão da qualidade.

Juran e Deming foram as figuras principais pelo movimento da qualidade no Japão e Ishikawa foi quem adaptou a cultura japonesa aos ensinamentos desses dois gurus; do lado norte-americano, Feigenbaum foi o grande propagador do conceito de controle da qualidade total (MARSHALL JUNIOR *et al*, 2010). E é sobre esses gurus, uns dos mais citados na literatura, que os tópicos seguintes tratam.

### **2.2.1 Juran**

Joseph Moses Juran nasceu na Romênia, em 1904, é chamado de “pai” da qualidade e “é reconhecido como a pessoa que incluiu a dimensão administrativa à qualidade” (JURAN GLOBAL, 2015).

Para Juran (1992) a palavra qualidade tem dois significados críticos: desempenho do produto que garantam a satisfação do cliente e ausência de deficiências, para evitar a insatisfação com o produto. Juran (1992) explica que o fato de um produto não ter defeitos



não garante que terá boas vendas, porque o produto do concorrente pode ter um desempenho melhor; dessa forma, desempenho do produto e ausência de defeitos são características complementares que traduzem o termo qualidade. Outra definição simples da qualidade é “adequação ao uso” (JURAN, 1992).

O guru destaca que ao utilizar a palavra “produto” refere-se tanto a bens (algo físico) como a serviços (trabalho feito para outro) (JURAN, 1992).

Quanto aos clientes, Juran (1992, p. 9) considera-os como “todas as pessoas que são afetadas pelos processos e produtos” da empresa, classificando-os em clientes internos e externos. Seguindo a conceituação de Juran (1992), clientes externos são as pessoas que não pertencem à empresa, mas que são afetadas pelos produtos produzidos (como os consumidores, comunidades locais e órgãos do governo); já os clientes internos são as pessoas ou organizações que fazem parte da empresa (quando o departamento B depende do departamento A, o departamento B se torna um cliente interno).

Para o gerenciamento da qualidade, Juran (1992) sugere uma trilogia de processos gerenciais: Planejamento da qualidade (1), Controle da qualidade (2) e Aperfeiçoamento da qualidade (3). Esses três processos constituem “A Trilogia Juran” e se inter-relacionam, como apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Trilogia de Juran.

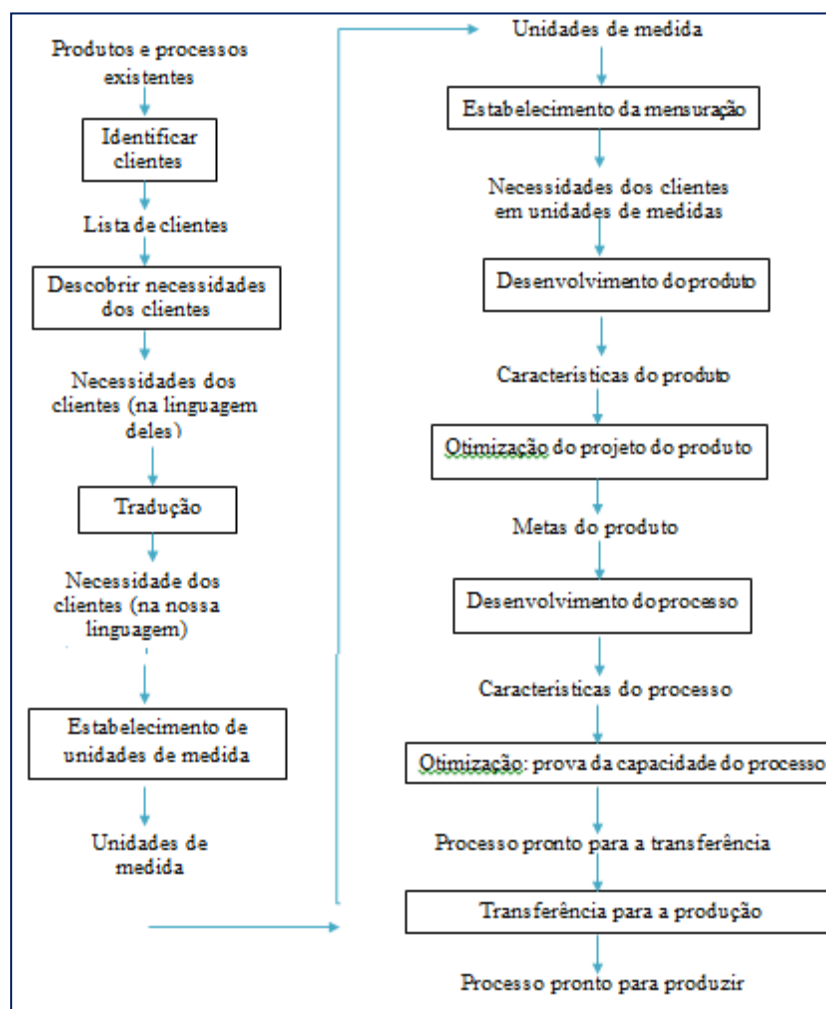


Fonte: Adaptado de Juran, 1992.

A figura 1 mostra que a primeira etapa é a do Planejamento da qualidade (1), que tem o propósito de fornecer aos meios de produção a capacidade de fazer produtos que atendam as necessidades dos clientes; após o planejamento, a produção acontece e, à medida que o produto vai sendo desenvolvido, o processo apresenta vinte por cento de custos devido às deficiências na qualidade, parte em que o controle da qualidade (2) é iniciado. O pico esporádico da figura 1 é relativo ao tratamento de ocorrências mais graves advindas das deficiências no processo, situação que Juran (1992) denominou de “combate aos incêndios”. No decorrer do tempo, o desperdício crônico é reduzido pelo processo de aperfeiçoamento da qualidade (3), pois foram identificadas oportunidades de melhoria (JURAN, 1992).

Para o planejamento da qualidade, Juran (1992) sugere um roteiro, apresentado na figura 2.

Figura 2 - Roteiro de planejamento da qualidade.



Fonte: Adaptado de Juran, 1992.

A estrutura da figura 2 apresenta uma cadeia de entradas e saídas, na qual as saídas se tornam a entrada da etapa seguinte, dando encadeamento para o conceito de que a próxima atividade é cliente da atividade que está sendo executada. Também se observa a preocupação em adotar unidades comuns de medida e o estabelecimento de meios de avaliação, para que a avaliação da qualidade seja tangível (JURAN, 1992).

Juran (1992) sugere a utilização de fluxogramas, a fim de seguir todo o processo que o produto percorre na empresa e identificar quais os clientes relacionados. Em suma, são vantagens do fluxograma apresentadas por Juran (1992): permite uma melhor compreensão do conjunto; fornece explicações mais claras do processo, principalmente para quem é da empresa e não participa dele; identifica clientes anteriormente negligenciados; identifica oportunidades de melhoria; e facilita a fixação de limites, determinando o escopo de atuação.

Para Juran (1992), a qualidade afeta a economia da empresa de duas maneiras: nos custos e no faturamento. Segundo o “guru”, o efeito da qualidade nos custos se dá quando há não-conformidade no produto; e o efeito no faturamento se dá em relação às características do produto, em como estas podem aumentar a competitividade da empresa no mercado.

Juran (1992) sugere a *alça de feedback* para a realização do controle dos processos, em que há a avaliação do desempenho real do processo, comparação do desempenho real com as metas e a atuação na diferença.

Em relação ao planejamento, Juran (1992) atenta para a necessidade de mitigar e eliminar riscos de processos críticos, que são os que “apresentam perigos sérios à vida humana, à saúde e ao ambiente, ou riscos de se perder quantidades muito grandes de dinheiro”.

Outra abordagem de Juran é o Gerenciamento da Qualidade por Toda a Empresa (GQTE), que é uma metodologia sistemática destinada a auxiliar a alta gerência no estabelecimento e alcance de metas de qualidade pela empresa (JURAN, 1992). O GQTE contempla: o estabelecimento de políticas e metas para a qualidade; o estabelecimento de planos para atingir essas metas de qualidade; a providência dos recursos necessários para executar os planos; o estabelecimento de controles para avaliar o progresso em relação às metas e agir apropriadamente; e motivação para estimular os funcionários a atingirem as metas de qualidade (JURAN, 1992). A introdução do GQTE sugere mudanças na cultura corporativa e capacidade de lidar com a resistência a mudanças, além da criação de uma

comissão da qualidade composta por gerentes de alto nível, que possam estabelecer e coordenar o GQTE (JURAN, 1992).

### 2.2.2 Deming

Foi reconhecido pela Associação Japonesa de Ciência e Engenharia (JUSE) pela instituição dos Prêmios Deming anuais para contribuições à qualidade, em agradecimento a sua contribuição à economia japonesa. Em 1960, o Imperador do Japão conferiu-lhe a Medalha da Segunda Ordem do Tesouro Sagrado; em 1956 recebeu a medalha Shewhart, da ASQ, e também recebeu o Prêmio Samuel S. Wilks da Associação Americana de Estatística, em 1983 (DEMING, 1990).

O “guru” apresenta que “a qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia”, o que confere ao conceito inúmeras definições dependendo do contexto e da ótica de quem a deseja (DEMING, 1990, p. 125). O autor também destaca que as impressões sobre qualidade não são estáticas, pois as necessidades dos consumidores mudam, o mercado é dinâmico, novos insumos podem ser utilizados, entre outros fatores que alteram com constância, o que faz com que o cliente não consiga determinar o que lhe será útil no futuro (DEMING, 1990).

Desta forma, “a dificuldade de se definir a qualidade está na conversão das necessidades futuras do usuário em características mensuráveis, de forma que o produto possa ser projetado e modificado para dar satisfação por um preço que o usuário pague” (DEMING, 1990, p. 125).

Deming (1990) destaca a importância da qualidade com as evidências apresentadas pelas empresas japonesas, que, em 1948-49, verificaram que a melhora da qualidade gerou um aumento da produtividade, resultante da diminuição de custos por se ter menos retrabalho, menos erros, menos atrasos e obstáculos, e pelo melhor uso de tempo-máquina e insumos.

Para a transformação da indústria norte-americana, Deming (1990) apresentou 14 princípios de administração, os quais fundamentaram os ensinamentos ministrados a altos executivos no Japão em 1950 e em anos subsequentes, podem ser utilizados tanto em uma empresa de serviços, quanto em uma de produtos, e seguem descritos a seguir:

- a) **Estabeleça constância de propósitos para a melhora do produto e serviço** – o que pode envolver alocação de recursos para planejamento de longo prazo, para pesquisa e formação e esforços para melhorar, constantemente, o projeto do produto e do serviço.

- b) **Adote a nova filosofia-** neste princípio, Deming refere-se à necessidade de mudanças no modelo ocidental, devido a uma nova era econômica criada pelo Japão. Colocar esse princípio em pleno século XXI é válido no sentido da empresa saber se adaptar às constantes mudanças que o mercado dinâmico confere.
- c) **Deixe de depender da inspeção para atingir a qualidade** – a inspeção é tardia, e conta com a possibilidade de se ter defeito e retrabalho. A qualidade no produto deve ser introduzida desde o primeiro estágio do produto.
- d) **Cesse a prática de aprovar orçamentos com base no preço** – comprar de um fornecedor que vende mais barato não é garantia de que o insumo comprado tem as medidas adequadas de qualidade. Deming (1990) também sugere um relacionamento de confiança mútua e assistência, de longo prazo, com o fornecedor.
- e) **Melhore constantemente o sistema de produção e de prestação de serviços** - de modo a melhorar a qualidade e a produtividade e, assim, reduzir de forma sistemática os custos.
- f) **Institua treinamento no local de trabalho** – a ênfase de Deming neste princípio é a de que a administração conheça toda a empresa, desde o início do processo de produção até o cliente, para que possa compreender e atuar sobre os problemas do nível operacional.
- g) **Institua liderança** – a chefia deve ajudar os outros colaboradores a executarem um trabalho melhor. Para isso, precisam conhecer o trabalho que supervisionam, a fim de que possam estabelecer comunicação com a administração superior sobre o que precisa de correção e ainda ter a autonomia para agir.
- h) **Elimine o medo** – o medo gera perda resultante de desempenho reprimido, pois o trabalhador que não se sente seguro não consegue ter a melhor performance nas atividades que realiza. A insegurança pode vir de pressão para atingir metas, por conta de avaliação de desempenho, resistência a mudanças, entre outros.
- i) **Elimine as barreiras entre os departamentos** – as áreas que projetam o produto devem conhecer os problemas enfrentados com os materiais e especificações na produção e na montagem, além de estarem cientes das reclamações dos clientes, senão perdas ocorrerão por conta de retrabalhos.
- j) **Elimine lemas, exortações e metas para a mão-de-obra** – metas para o zero – defeito, *slogans* para melhorar a qualidade, não levam em conta que a maior parte dos defeitos e problemas não é de responsabilidade dos colaboradores, mas do sistema. Os

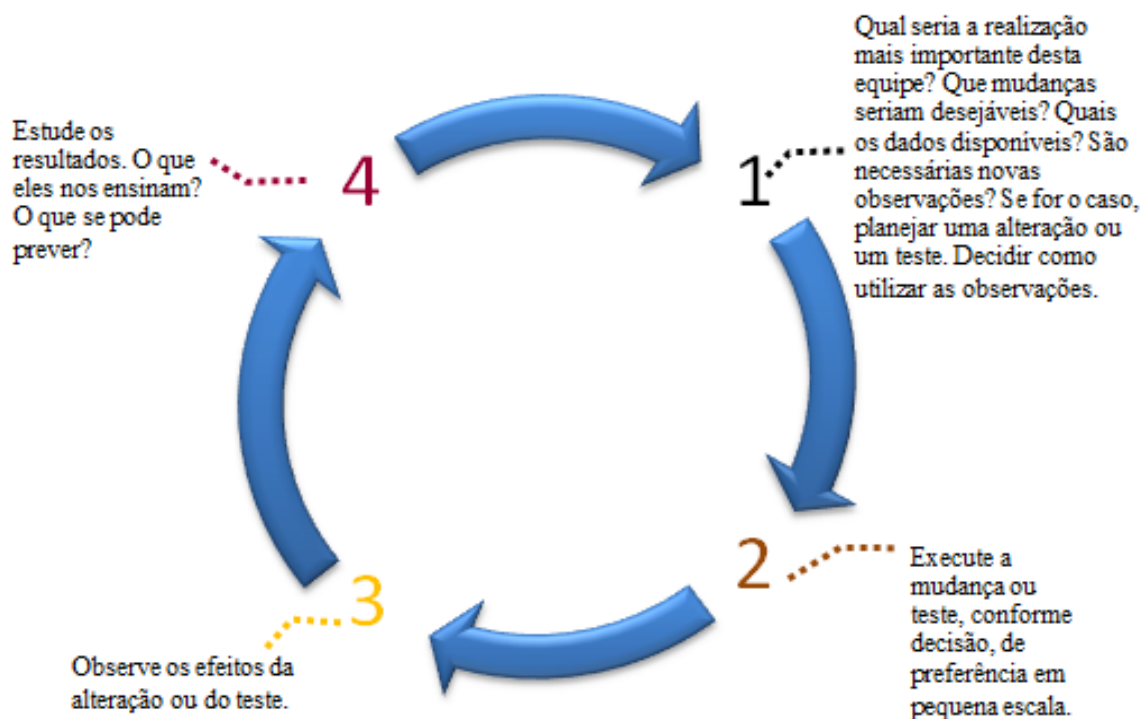
cartazes e exortações podem até gerar uma melhora temporária da qualidade, mas, com o passar do tempo, os resultados obtidos ficam estagnados.

- k) **Elimine quotas de trabalho na linha de produção (a) e elimine o processo de administração por objetivos numéricos (b)** – Deming (1990) apresenta que quando os colaboradores não conseguem atingir as metas numéricas estabelecidas há perda, caos, insatisfação e rotatividade. Além disso, a administração com base em objetivos numéricos representa uma tentativa de administrar sem conhecimento sobre o que fazer – é preciso que ele conheça seu cliente (etapa seguinte do processo) e busque a melhor forma de servi-lo. Deming (1990) ressalta que os únicos números que podem ser estabelecidos sejam os sobre fatos relativos à sobrevivência da empresa (por exemplo – “se não melhorarmos as vendas 10% no ano que vem, vamos ter que fechar”).
- l) **Remova as barreiras que privam as pessoas do justo orgulho pelo trabalho bem executado** – uma dessas barreiras é a avaliação anual de desempenho, que coloca quotas quantitativas e não qualitativas ao trabalho executado. Outras barreiras são advindas do não fornecimento de recursos e ambiente adequados para o desenvolvimento do trabalho.
- m) **Institua um forte programa de educação e auto-aprimoramento** – uma organização precisa de colaboradores que se aprimorem continuamente, por meio de uma formação adequada. Deming enfatiza que “qualquer progresso na posição competitiva terá suas raízes no conhecimento” (DEMING, 1990, p. 64). Já na época da publicação do livro, Deming identificou que as pessoas gostariam de ter mais do que dinheiro, mas oportunidades crescentes de contribuir com algo à sociedade.
- n) **Engaje todos da empresa no processo de realizar a transformação** – a transformação a que Deming se refere é à posição da administração de adotar os 13 princípios e de ter atitude para enfrentar os obstáculos; para isso, a administração deverá engajar as outras pessoas da empresa nessa transformação.

Neste último princípio Deming (1990) também aborda a ideia de processo: define-o como um conjunto de atividades e tarefas, constituído de um conjunto de etapas. A cada etapa haverá uma mudança de estado (*input* transforma-se em *output*) e uma melhora contínua dos métodos e procedimentos para alcançar uma melhor satisfação do cliente da próxima etapa. A importância dessa abordagem é que há uma visão integrada, da etapa antecessora e sucessora, todos trabalhando em conjunto visando à qualidade que traga satisfação ao cliente final.

Além disso, Deming (1990) sugere que a empresa encontre uma forma de orientar a melhoria contínua da qualidade, e indica a adoção do ciclo Shewhart (figura 3) para isso, hoje conhecido como o ciclo de PDCA. Por esse ciclo, é possível estudar os resultados obtidos de cada mudança para verificar como melhorar o produto a ser produzido e angariar confiança a previsões (DEMING, 1990).

Figura 3 - Ciclo de Shewhart - Roteiro de planejamento da qualidade.



Fonte: Adaptado de Deming, 1993.

Deming (1993) apresenta algumas “doenças mortais” que atrapalham o percurso do caminho da transformação: falta de constância de propósito para planejar produtos e serviços que tenham um mercado e que possam fazer a empresa manter os negócios e criar empregos; ênfase nos lucros de curto prazo; avaliação de desempenho inadequada; rotatividade da administração; administração baseada apenas em números visíveis de fatores básicos, negligenciando outros fatores importantes; custos excessivos com assistência médica, devido a pouca preocupação com a saúde do trabalhador; custos excessivos de responsabilidade civil.

### 2.2.3 Feigenbaum

Armand Vallin Feigenbaum nasceu em 1922, nos Estados Unidos, e tinha mestrado e Ph.D. pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) (BANAS QUALIDADE, 2015). Feigenbaum foi presidente da *International Academy for Quality*, da *American Society for Quality* (ASQ) e o primeiro americano a receber o prêmio francês Georges Borel, por proeminência em qualidade (FEIGENBAUM, 1994). Também foi presidente da *General Systems Company*, fundada por ele em 1968, e ganhou, entre outros prêmios, a Medalha Nacional de Tecnologia e Inovação, entregue pelo presidente norte-americano Bush (THE FEIGENBAUM FOUNDATION, 2015). Além disso, foi o primeiro a receber a *Lancaster Medal* da ASQ, que foi criada para reconhecer a contribuição de pessoas na promoção da qualidade para o cenário internacional na (ASQ, 2015a).

Para Feigenbaum (1994, p.8) qualidade pode ser definida como “a combinação de características de produtos e serviços referentes a marketing, engenharia, produção e manutenção, através das quais produtos e serviços em uso corresponderão às expectativas dos clientes”. Adicionalmente a essa definição, Feigenbaum (1994) ressalta que para atingir o objetivo da indústria competitiva, que é o de fornecer produtos e serviços que satisfaçam o consumidor dentro dos menores índices de custos, é necessário o Controle da Qualidade Total (CQT).

Controle é definido como o “processo de delegação de responsabilidade e autoridade à atividade gerencial, porém mantendo meios para garantir resultados satisfatórios” (FEIGENBAUM, 1994, p. 12) e pode ser realizado em quatro etapas:

1. Estabelecimento de padrões: Determinação dos padrões exigidos para custo, desempenho, segurança e confiabilidade na qualidade de um produto.
2. Avaliação da conformidade: Confrontação da conformidade do produto fabricado, ou serviço oferecido, com esses padrões.
3. Agir quando necessário: Correção dos problemas e de suas causas ao longo de toda série de fatores relacionados com marketing, projeto, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário.
4. Planejar melhorias. Desenvolvimento de esforço contínuo no sentido de aperfeiçoar padrões de custo, desempenho, segurança e confiabilidade. (FEIGENBAUM, 1994, p.12-13).

Feigenbaum (1994) também ressalta que para alcançar os resultados esperados por meio do controle, este deve ser iniciado com uma identificação dos requisitos do consumidor com relação à qualidade e ser concluído apenas quando o produto estiver nas mãos de um cliente satisfeito com o que foi entregue. O autor explica que até que se conclua, o controle vai passar



por todo ciclo industrial e não apenas em uma área da empresa ou centralizado em apenas um indicador (FEIGENBAUM, 1994).

Feigenbaum (1994) apresenta nove fatores que afetam a qualidade – conhecidos, em inglês, como os 9 M's:

- a) Mercados (*Markets*): cada vez mais amplos e mais especializados funcionalmente, com consumidores cada vez mais exigentes, os mercados exigem que a empresa seja flexível e capaz de alterar rapidamente seu direcionamento quando necessário.
- b) Dinheiro (*Money*): com o aumento da competitividade em muitas áreas, os gerentes das empresas passaram a dar mais atenção aos custos da qualidade, em que custos operacionais e perdas podem ser reduzidos para melhorar os lucros.
- c) Gerenciamento (*Management*): antes, o supervisor e o engenheiro do produto eram os únicos responsáveis pela qualidade do produto; agora a responsabilidade pela qualidade deve ser distribuída por diversos grupos especializados, o que aumentou a responsabilidade atribuída à alta gerência para delegar os responsáveis apropriados pela correção dos desvios em relação aos padrões da qualidade.
- d) Homens (*Men*): o crescimento rápido do conhecimento técnico e a geração de campos inteiramente novos aumentou a procura por mão-de-obra capaz de planejar, criar e operar vários sistemas que assegurem o resultado desejado pela empresa.
- e) Motivação (*Motivation*): a maior complexidade para conseguir colocar um produto com qualidade no mercado aumentou a importância da contribuição de cada colaborador, os quais passaram a exigir reforço e reconhecimento positivo no sentido de se sentirem parte dos resultados alcançados pela empresa. Isto resultou na necessidade de investir na educação e conscientização dos colaboradores para a qualidade.
- f) Materiais (*Materials*): em virtude dos custos da produção e das exigências da qualidade, os materiais apresentam mais especificidades e são mais diversos. Além disso, são necessários recursos de medição e monitoramento mais precisos e rápidos.
- g) Máquinas e mecanização (*Machines and mechanization*): quanto mais as companhias se mecanizam e automatizam, com o propósito de reduzir custos, mais crítica se torna a qualidade satisfatória, no sentido de conseguir as reduções em custos e, ao mesmo tempo, otimizar a utilização dos recursos homem e máquina.

- h) Métodos modernos de informação (*Modern information methods*): os métodos de processamento de dados, constantemente aperfeiçoados, tornaram possível ao gerenciamento o acesso a informações úteis, acuradas e oportunas que dão base para as tomadas de decisões nos diferentes níveis da empresa.
- i) Exigências na montagem do produto (*Mounting product requirements*): o aumento na complexidade de projetos de engenharia englobou mais pontos de controle do que era considerado antes, devido a necessidade de assegurar que nada influencie na confiabilidade de componentes e sistemas.

Para a realização do controle, Feigenbaum (1994) apresenta quatro tarefas que se ajustam aos processos de produção e serviço: a primeira é o *controle do novo projeto*, a fim de eliminar possíveis problemas na qualidade antes da produção formal; a segunda tarefa é o *controle do material recebido*, o que envolve receber e armazenar somente os itens cuja qualidade corresponda às exigências da especificação; a terceira tarefa do controle da qualidade é o *controle do produto*, visando a produção de um produto que apresente desempenho satisfatório no decorrer de sua vida útil e segundo condições de uso; a quarta tarefa é o *estudo de processos especiais*, relacionado a descobrir as causas dos produtos não-conformes e prover ações corretivas continuamente.

Para cada uma dessas tarefas de controle, as quatro etapas citadas anteriormente estão inseridas, na ordem: fixação de padrões, avaliação da conformidade, tomada de ações corretivas e planejamento visando aperfeiçoamento (FEIGENBAUM, 1994). O autor ressalta que a estatística apresenta-se como uma ferramenta a ser utilizada como parte do controle da qualidade total, não representando o controle em si (FEINGEBAUM, 1994).

Para definir sistema da qualidade total, Feigenbaum (1994, p. 105) apresenta o seguinte conceito:

Um sistema da qualidade total é a combinação da estrutura operacional de trabalho de toda companhia ou a de toda planta documentada em procedimentos gerenciais e técnicos, efetivos e integrados, para o direcionamento das ações coordenadas de mão-de-obra, máquinas e informações da companhia e da planta, de acordo com os melhores e mais práticos meios de assegurar a satisfação quanto a sua qualidade e custos.

O sistema da qualidade total dá suporte ao controle da qualidade total, provendo canais apropriados para que o fluxo das atividades de qualidade do produto flua (FEIGENBAUM, 1994). A necessidade de um sistema da qualidade, segundo Feigenbaum (1994) deu-se

porque, antes, as atividades fragmentadas da qualidade na organização não estavam sendo eficazes, em virtude do pouco controle que se tinha sobre elas. O “guru” apresenta a possibilidade de reduções significativas em refugo, retrabalho, reclamações e custos de inspeção e ensaio com a adoção de um sistema da qualidade total.

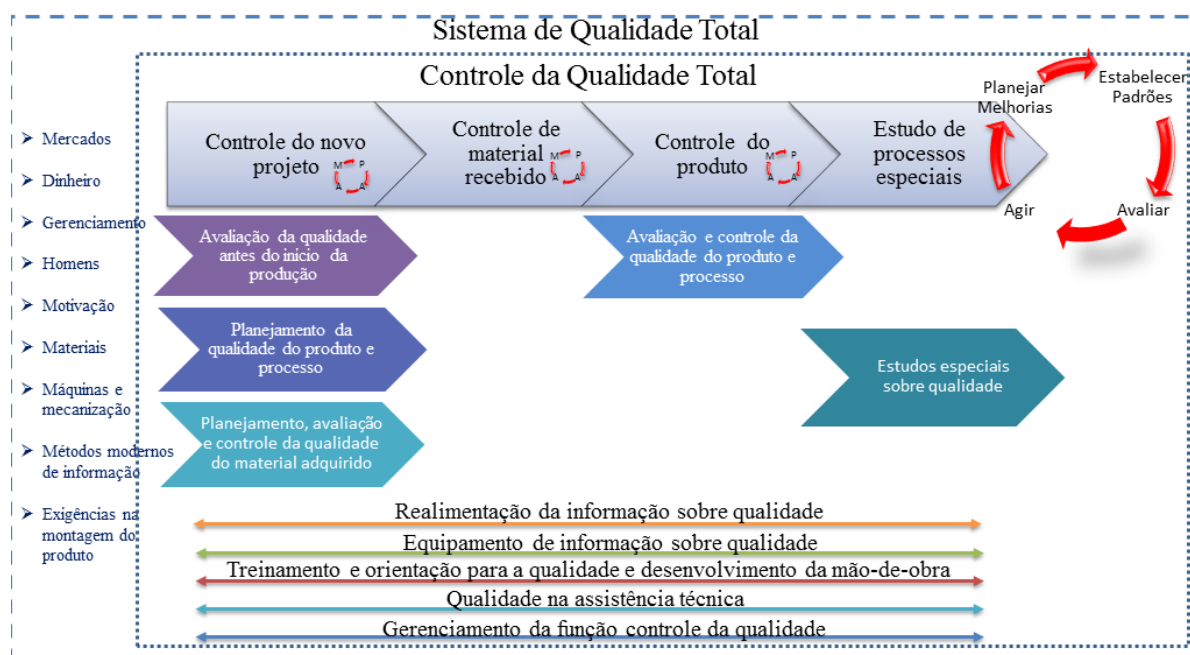
Para o controle da qualidade total, Feigenbaum (1994) apresenta quais subsistemas são básicos em um sistema de qualidade, em que as atividades serão ajustadas de acordo com as necessidades e o contexto da organização:

- a) Avaliação da qualidade antes do início da produção;
- b) Planejamento da qualidade do produto e processo;
- c) Planejamento, avaliação e controle da qualidade do material adquirido;
- d) Avaliação e controle da qualidade do produto e processo;
- e) Realimentação da informação sobre qualidade;
- f) Equipamento de informação da qualidade;
- g) Treinamento e orientação para a qualidade e desenvolvimento da mão-de-obra;
- h) Qualidade na assistência técnica;
- i) Gerenciamento da função controle da qualidade;
- j) Estudos especiais sobre qualidade.

Para que um sistema de gestão da qualidade possa ser implementado é necessário que haja o apoio da alta gerência, a qual só fará o investimento se identificar viabilidade financeira, o que pode ser verificado graças à contribuição de Feigenbaum. Cabe a organização classificar os custos da forma que melhor convier com o seu contexto e objetivos.

A figura 4 sintetiza os principais pontos supracitados com as contribuições de Feigenbaum.

Figura 4 - Controle da Qualidade Total de Feigenbaum.



Fonte: Adaptado de Feigenbaum, 1994.

## 2.2.4 Ishikawa

Nascido em Tóquio, Kaoru Ishikawa (1915-1989), foi professor da Universidade de Tóquio, presidente do Instituto de Tecnologia de Musashi, participou do grupo de pesquisa de controle de qualidade da União dos Cientistas e Engenheiros do Japão (JUSE) e também foi membro da sede local da ISO no Japão (BANAS QUALIDADE, 2015; ISHIKAWA, 1993). Foi um dos pioneiros que liderou a divulgação e promoção de atividades de qualidade ao longo da reconstrução do Japão após a guerra, na década de 1950 (JUSE, 2015).

Também foi premiado por suas contribuições com as seguintes honrarias: em 1952, recebeu o Prêmio Deming, pela JUSE; em 1983, recebeu a Medalha de Shewhart, pela ASQ (*American Society for Quality*); em 1986 foi reconhecido como membro honorário da ASQ; recebeu do Imperador do Japão, em 1988, a medalha *Gold and Silver Star*, da Ordem do Sagrado Tesouro; em 1990, foi fundado o Prêmio de Círculo de Controle da Qualidade Kaoru Ishikawa, pela JUSE; e, em 1993, foi criada a Medalha Ishikawa, pela ASQ (JUSE, 2015).

Ishikawa (1993) dá ênfase a como é interpretado o termo “qualidade”, o qual se explicado apenas com enfoque no produto, tem um sentido restrito; a interpretação que ele sustenta é a abordagem da qualidade em todas as suas manifestações – qualidade de trabalho, de serviço,

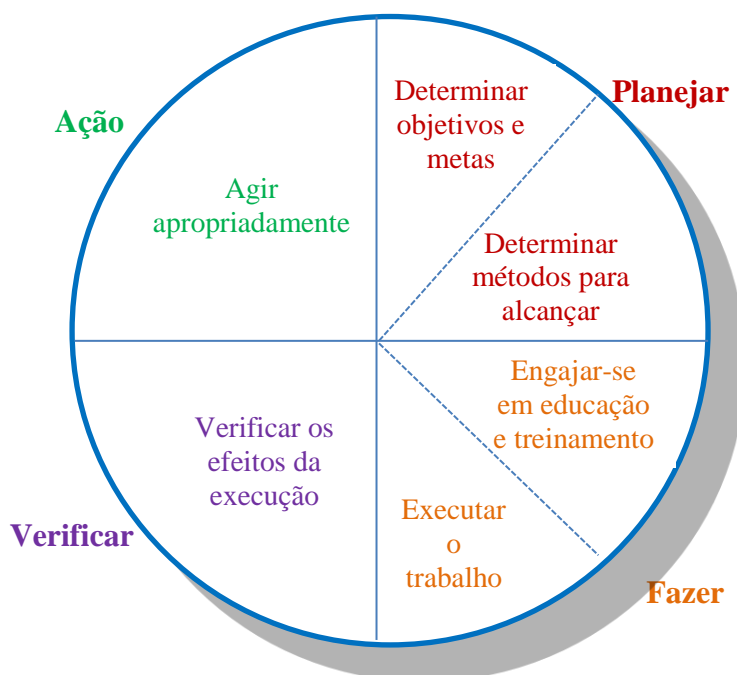
qualidade de informação, qualidade de processo, de divisão, de pessoal, qualidade de sistema, de empresa, entre outros aspectos em que a qualidade possa ser trabalhada.

Para praticar um bom controle da qualidade (CQ), Ishikawa (1993, p. 43) apresenta que é necessário “desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor”. O CQ, no Japão, veio originalmente do Ocidente, mas o enfoque japonês diferiu do enfoque de Feigenbaum, principalmente pela preocupação em envolver todas as divisões e colaboradores da empresa no estudo e na promoção do controle de qualidade (ISHIKAWA, 1993).

Para a execução do controle da qualidade, Ishikawa (1993) propõe a adoção do Círculo de Controle (Planejar-Fazer-Verificar-Agir), com base em Deming, e organizado em seis categorias (figura 5):

- a) Determinar objetivos e metas;
- b) Determinar métodos para alcançar os objetivos;
- c) Engajar-se em educação e treinamento;
- d) Pôr em prática o trabalho;
- e) Verificar os efeitos da prática;
- f) Agir apropriadamente.

Figura 5 - Círculo de controle.

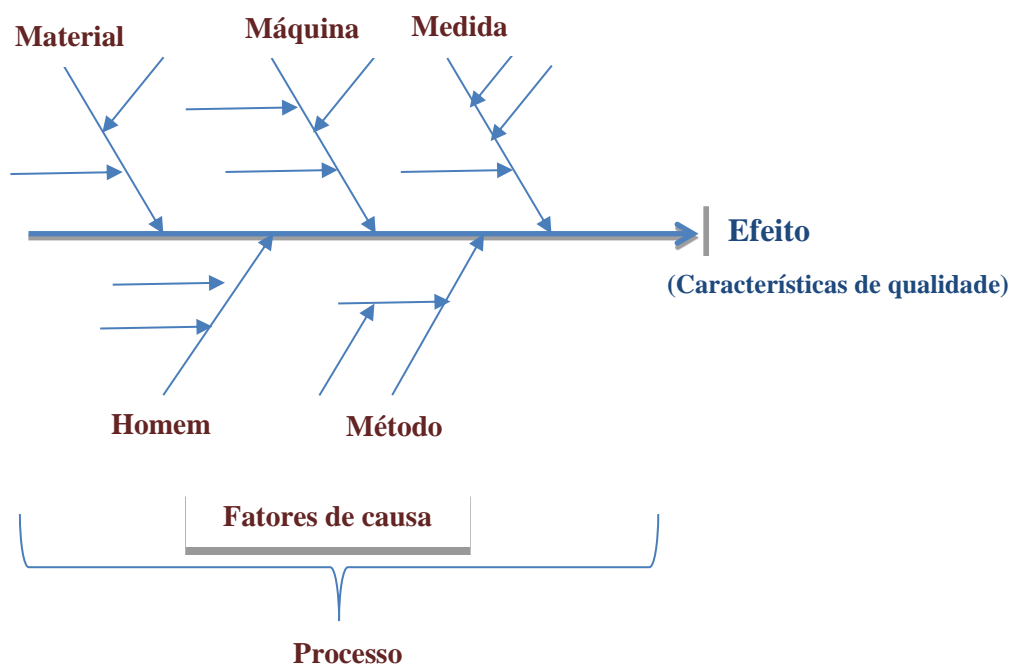


Fonte: Ishikawa, 1993.

Para a determinação de métodos, Ishikawa (1993) remete-se à padronização e à criação de regulamentos (com o cuidado que não sejam rígidos demais), de forma que os métodos sejam úteis a todos e aplicáveis.

Ishikawa (1993, p.64) apresenta o Diagrama de Causa e Efeito (figura 6) para auxiliar no controle da qualidade, no qual um conjunto de fatores de causa é chamado de processo, que acabam por gerar um efeito, que, neste caso, é alcançar as características de qualidade. Na figura 6, as palavras “Medida”, “Material”, “Máquina”, “Material”, “Homem” e “Método” são exemplos de fatores de causa, que podem ser desmembrados em causas identificáveis. Tendo-se um efeito a ser analisado, a identificação das causas, responsáveis pela geração do efeito, direciona o levantamento de ações de melhoria. Entretanto o “guru” ressalva que pode haver inúmeras causas de um efeito em um processo, e para que haja uma ação de controle efetiva, é necessário priorizar as causas que possuem mais impacto, identificação que pode ser feita de acordo com o princípio estabelecido por Vilfredo Pareto (ISHIKAWA, 1993).

Figura 6 - Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama Ishikawa ou Diagrama Espinha de Peixe.



Fonte: Ishikawa, 1993.

Segundo Ishikawa (1993, p.77) “garantia de qualidade significa garantir a qualidade de um produto para que o consumidor possa comprá-lo com confiança e usá-lo por um longo período de tempo com satisfação e confiança”. Para ele, o ideal é que a garantia e o controle da

qualidade sejam dados desde o estágio inicial de desenvolvimento de novos produtos, em que haja participação de todos da empresa na construção da qualidade do serviço/produto a ser vendido (ISHIKAWA).

Também ressalta que não nega completamente a inspeção, mas depender somente dela é antieconômico (ISHIKAWA, 1993).

Ishikawa (1993) apresentou 6 princípios do Controle da Qualidade Total que constituíram uma revolução no pensamento administrativo na época:

- a) **Priorizar a qualidade ao invés dos lucros a curto prazo** – ainda que os custos aumentem quando a qualidade do projeto melhorar, isso será temporariamente, porque irá resultar em diminuição dos custos e aumento dos lucros a um longo prazo, este pela conquista de clientes e poder de competitividade no mercado internacional.
- b) **Orientação para o ponto de vista do consumidor** – as empresas precisam produzir produtos e serviços que os consumidores querem e fiquem felizes em comprar, o que gera a necessidade da empresa ouvi-los e agir de forma a levar em consideração a opinião de quem compra o produto.
- c) **O próximo processo é o seu cliente** – Ishikawa (1993) demonstra neste princípio a importância de acabar com a visão restrita das áreas das empresas, que costumam apenas pensar nas atividades que desempenham, dissociando-se de um todo, em que há participação de várias outras áreas para que o produto seja finalizado; pensar que o próximo processo é o seu cliente, leva o colaborador a agir segundo os requisitos desse cliente interno (baseados em fatos e dados) e colaborar com a continuidade da produção e da qualidade.
- d) **Utilizar fatos e dados para realizar apresentações** – basear-se em fatos e dados, além de utilizar métodos estatísticos para analisá-los, gera confiabilidade às decisões e ações que serão tomadas. Para a interpretação dos fatos, Ishikawa (1993) sugere que os responsáveis por isso se inteirem do que acontece no processo de fabricação.
- e) **Respeito pela humanidade como uma filosofia de administração** – ao decidir pelo controle de qualidade em toda a empresa, a empresa precisa padronizar todos os processos e procedimentos e, em seguida, delegar autoridade a seus colaboradores, de forma que estes façam pleno uso de capacidade. Ishikawa

ênfatiza a necessidade de se ter as pessoas como centro, pois são para elas e com elas que a empresa funciona, sejam elas os clientes, acionistas, colaboradores e demais partes ligadas à empresa.

- f) **Gerenciamento por funções cruzadas** - em uma empresa verticalizada, em que o regionalismo impede o desenvolvimento de relações horizontais, a divisão da garantia da qualidade não poderá realizar sua função adequadamente; para resolver isso, Ishikawa sugere comitês com funções cruzadas como apoio, em que a empresa possa trabalhar transversalmente para desenvolver a garantia da qualidade nas e com as áreas das empresas. O procedimento foi adotado pela Toyota Motor Company com sucesso (ISHIKAWA, 1993).

Para ajudar o controle de qualidade em toda empresa, o Círculo de Controle da Qualidade (CQC) foi criado, de forma que houvesse a cooperação integral dos trabalhadores na linha de montagem, sem os quais fazer produtos com qualidade não seria possível (ISHIKAWA, 1993). O guru explicita que o CQC é um pequeno grupo, voluntário, criado para executar atividades de controle de qualidade, de forma a contribuir para melhorar e desenvolver o negócio da empresa, criar um ambiente de trabalho estimulante e agradável, e incentivar e desenvolver o exercício integral das capacidades humanas (ISHIKAWA, 1993). Também acrescenta dez guias úteis na condução das atividades do círculo de CQ:

- a) Autodesenvolvimento;
- b) Voluntarismo;
- c) Atividades em grupo;
- d) Participação de todos os membros do círculo;
- e) Utilização das técnicas de CQ;
- f) Atividades estreitamente ligadas à oficina;
- g) Vitalidade e continuidade nas atividades de CQ;
- h) Desenvolvimento mútuo;
- i) Originalidade e criatividade;
- j) Consciência da qualidade, dos problemas e do melhoramento.

Ishikawa (1993, p.150) ressalta que “as atividades de um círculo de CQ são apenas uma parte de um programa global de controle de qualidade total e não podem existir separadamente dele”, pois não terão êxito se as outras partes da empresa negligenciarem o controle de qualidade total.



São atividades de um CQC, denominadas de “história de CQ” (ISHIKAWA, 1993):

- a) Decidir-se sobre um tema (estabelecendo objetivos);
- b) Esclarecer os motivos que levaram à escolha deste tema em particular;
- c) Avaliar a situação atual;
- d) Análise (examinando as causas);
- e) Estabelecer medidas corretivas e colocá-las em prática;
- f) Avaliar os resultados;
- g) Padronização, prevenção de deslizes e prevenção de reincidência;
- h) Reflexão posterior, consideração dos problemas remanescentes;
- i) Planejamento para o futuro.

Quanto aos métodos estatísticos, Ishikawa (1993) os classifica em três categorias, apresentadas no quadro 1:

Quadro 1 - Classificação dos métodos estatísticos segundo Ishikawa.

<b>Categoria</b>	<b>Método Estatístico Elementar</b>	<b>Método Estatístico Intermediário</b>	<b>Método Estatístico Avançado</b>
<b>Componentes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gráfico de Pareto</li> <li>2. Diagrama de causa e efeito</li> <li>3. Estratificação</li> <li>4. Folha de verificação</li> <li>5. Histograma</li> <li>6. Diagrama Scatter</li> <li>7. Gráfico e diagrama de controle de Shewhart</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoria das pesquisas de amostragem</li> <li>2. Inspeção de amostragem estatística</li> <li>3. Vários métodos de fazer estimativas e testes estatísticos</li> <li>4. Métodos de utilização dos testes sensoriais</li> <li>5. Métodos de projetos de experiências</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos avançados de projeto de experiências</li> <li>2. Análises multivariadas</li> <li>3. Vários métodos de pesquisa de operação (PO)</li> </ol>
<b>Observações</b>	Os itens elencados acima são conhecidos como as sete ferramentas indispensáveis para o controle de qualidade.	-	Empregado em análises de processo e de qualidade muito complicadas, este método avançado tornou-se base para o estabelecimento de alta tecnologia.

Fonte: Adaptado de Ishikawa, 1993.

Além dos gurus da qualidade, outras referências que são utilizadas pelas empresas na prática da gestão da qualidade são os prêmios, os quais serão apresentados no tópico a seguir.

## 2.3 PRÊMIOS DA QUALIDADE

O primeiro prêmio da qualidade foi o Prêmio Deming de Qualidade, instituído no Japão, em 1951; posteriormente, em 1959, nos EUA, foi criada a medalha Edward, pela ASQC – Sociedade Americana de Controle da Qualidade, e, em 1987, por iniciativa do NIST – Instituto Nacional de Normas e Tecnologia, foi criado o Prêmio Malcom Baldrige (JURAN, 1994, apud RUTKOWSKI, 2001). Desde então, vários países instituíram prêmios com o intuito de darem suporte e incentivo às empresas trabalharem a gestão da qualidade e aumentarem sua competitividade no mercado (RUTKOWSKI, 2001).

Os próximos tópicos apresentam alguns prêmios da qualidade de referência

### 2.3.1 Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)

O PNQ é um prêmio concedido pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) e que tem por objetivo “reconhecer as organizações que são referências em excelência da gestão no Brasil, para estimular o desenvolvimento do País, promover a melhoria da qualidade da gestão e o aumento da competitividade das organizações” (FNQ, 2015a).

Para a avaliação da empresa, são considerados oito critérios de excelência, que se subdividem em 23 itens, conforme mostra o quadro 2 (FNQ, 2015b).

Quadro 2 - Critérios de Excelência do PNQ.

<b>Critério de Excelência</b>	<b>Significado</b>	<b>Itens</b>
<b>1. Liderança</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos à orientação filosófica da organização e controle externo sobre sua direção; ao engajamento, pelas lideranças, das pessoas e partes interessadas na sua causa; e ao controle de resultados pela direção”.	1.1 Cultura organizacional e desenvolvimento da gestão 1.2 Governança 1.3 Levantamento de interesses e exercício da liderança 1.4 Análise do desempenho da organização
<b>2. Estratégias e Planos</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos à concepção e à execução das estratégias, inclusive aqueles referentes ao estabelecimento de metas e à definição e ao acompanhamento de planos necessários para o êxito das estratégias”.	2.1 Formulação das estratégias 2.2 Implementação das estratégias
<b>3. Clientes</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos ao tratamento de informações de clientes e mercado e à comunicação	3.1 Análise e desenvolvimento de mercado 3.2 Relacionamento com clientes

	com o mercado e clientes atuais e potenciais”.	
<b>4. Sociedade</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos ao respeito e tratamento das demandas da sociedade e do meio ambiente e ao desenvolvimento social das comunidades mais influenciadas pela organização”.	4.1 Responsabilidade socioambiental 4.2 Desenvolvimento social
<b>5. Informações e conhecimento</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos ao tratamento organizado da demanda por informações na organização e ao desenvolvimento controlado dos ativos intangíveis geradores de diferenciais competitivos, especialmente os de conhecimento”.	5.1 Informações da organização 5.2 Conhecimento organizacional
<b>6. Pessoas</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos à configuração de equipes de alto desempenho, ao desenvolvimento de competências das pessoas e à manutenção do seu bem-estar”.	6.1 Sistemas de trabalho 6.2 Capacitação e desenvolvimento 6.3 Qualidade de vida
<b>7. Processos</b>	“Aborda os processos gerenciais relativos aos processos principais do negócio e aos de apoio, tratando separadamente os relativos a fornecedores e os econômico-financeiros”.	7.1 Processos da cadeia de valor 7.2 Processos relativos a fornecedores 7.3 Processos econômico-financeiros
<b>8. Resultados</b>	“Aborda os resultados da organização na forma de séries históricas e acompanhados de referenciais comparativos pertinentes, para avaliar o nível alcançado, e de níveis de desempenho associados aos principais requisitos de partes interessadas, para verificar o atendimento”.	8.1 Econômico-financeiros 8.2 Sociais e ambientais 8.3 Relativos a clientes e mercados 8.4 Relativos às pessoas 8.5 Relativos aos processos

Fonte: Adaptado de FNQ, 2015b.

Os Critérios de Excelência apresentados no quadro fazem parte do Modelo de Excelência da Gestão (MEG) e, quando adotados, permitem a uma organização, independente do setor e do porte, “implantar um programa de melhoria da gestão por meio de autoavaliações e obter um profundo diagnóstico do sistema de gestão, além de poder se candidatar ao PNQ” (FNQ, 2015c).

Quanto aos fundamentos serão apresentados a seguir, com a apresentação do MEG, modelo de gestão em que se baseia o PNQ.

### 2.3.1.1 MEG: Modelo de Excelência da Gestão

O MEG – Modelo de Excelência da Gestão - é uma metodologia de avaliação, autoavaliação e reconhecimento das boas práticas de gestão, criado pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), com o objetivo de apoiar o desenvolvimento e a evolução da gestão das empresas brasileiras, a fim de que sejam sustentáveis, cooperativas e gerem valor para sociedade (FNQ, 2014a). Até 2000, o modelo tinha como base o modelo americano da Fundação Baldrige da Gestão Qualidade Total, acompanhando a estrutura do *Malcolm Baldrige National Quality Award*. Somente em 2001 foi configurado o MEG, que em 2002 incorporou o Critério Sociedade, com influência no modelo europeu da *European Foundation for Quality Management* - EFQM (FNQ, 2014a). Em 2013, o MEG passou por uma revisão mais profunda, com a contribuição de usuários do modelo, examinadores, especialistas, uma análise das principais novidades dos Prêmios Internacionais, tais como o *Malcolm Baldrige*, Prêmio Europeu de Qualidade, *Singapore Quality Award*, *Japan Quality Award* e *Australian Quality Award* e análises de normas da ISO, estando hoje em sua 20ª edição (FNQ, 2014a).

A FNQ (2014a) apresenta as principais características do MEG:

- a) Modelo Sistêmico: seu funcionamento é inspirado no ciclo do PDCL (*Plan, Do, Check, Learn*), dando ênfase à aprendizagem e à melhoria contínua.
- b) Não prescritivo: o modelo não indica ferramentas e nenhuma outra forma de como gerir o negócio, mas norteia a empresa por meio de questionamentos e conceitos de referência, adotados por empresas de classe mundial.
- c) Adaptável a todo tipo de organização: o modelo permite que as organizações adequem suas práticas de gestão aos conceitos de uma empresa classe mundial; o foco do MEG é ajudar as empresas na obtenção de respostas, com o objetivo de gerar resultados que as tornem mais competitivas.

O Modelo de Excelência da Gestão (MEG) está estruturado em 13 Fundamentos e oito critérios, com o objetivo de alinhar os componentes das organizações sob a ótica de um sistema (FNQ, 2014a).

Os Fundamentos da Excelência revelam padrões culturais reconhecidos internacionalmente e nas organizações classe mundial (FNQ, 2014a). O quadro 3 apresenta quais são esses fundamentos e o que cada um abrange.

Quadro 3 - Fundamento da Excelência MEG.

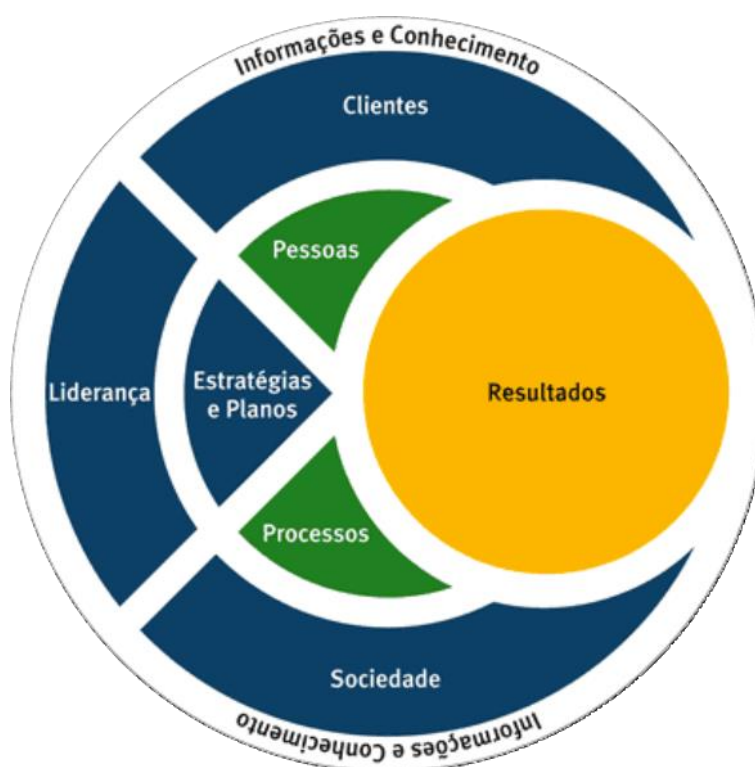
<b>Fundamentos MEG</b>	<b>Definição</b>
<b>1. Pensamento sistêmico</b>	Compreensão e tratamento das relações de interdependência e seus efeitos entre os diversos componentes que formam a organização, bem como entre eles e o ambiente com o qual interagem.
<b>2. Atuação em rede</b>	Desenvolvimento de relações e atividades em cooperação entre organizações ou indivíduos com interesses comuns e competências complementares.
<b>3. Aprendizado organizacional</b>	Busca de maior eficácia e eficiência dos processos da organização e alcance de um novo patamar de competência, por meio da percepção, reflexão, avaliação e do compartilhamento de conhecimento e experiências.
<b>4. Inovação</b>	Promoção de um ambiente favorável à criatividade, experimentação e implementação de novas ideias capazes de gerar ganhos de competitividade com desenvolvimento sustentável.
<b>5. Agilidade</b>	Flexibilidade e rapidez de adaptação a novas demandas das partes interessadas e mudanças do ambiente, considerando a velocidade de assimilação e o tempo de ciclo dos processos.
<b>6. Liderança transformadora</b>	Atuação dos líderes de forma inspiradora, exemplar, realizadora e com constância de propósito, estimulando as pessoas em torno de valores, princípios e objetivos da organização, explorando as potencialidades das culturas presentes, preparando líderes e interagindo com as partes interessadas.
<b>7. Olhar para o futuro</b>	Projeção e compreensão de cenários e tendências prováveis do ambiente e dos possíveis efeitos sobre a organização, no curto e longo prazos, avaliando alternativas e adotando estratégias mais apropriadas.
<b>8. Conhecimento sobre clientes e mercados</b>	Interação com clientes e mercados e entendimento de necessidades, expectativas e comportamentos, explícitos e potenciais, criando valor de forma sustentável.
<b>9. Responsabilidade social</b>	Dever da organização de responder pelos impactos de suas decisões e atividades, na sociedade e no meio ambiente, e de contribuir para a melhoria das condições de vida, por meio de um comportamento ético e transparente, visando ao desenvolvimento sustentável.
<b>10. Valorização das pessoas e da cultura</b>	Criação de condições positivas e seguras para as pessoas se desenvolverem integralmente, com ênfase na maximização do desempenho, na diversidade e no fortalecimento de crenças, costumes e comportamentos favoráveis à excelência.
<b>11. Decisões fundamentadas</b>	Deliberações sobre direções a seguir e ações a executar, utilizando o conhecimento gerado a partir do tratamento de informações obtidas em medições, avaliações e análises de desempenho, de riscos, de retroalimentações e de experiências.
<b>12. Orientação por</b>	Busca de eficiência e eficácia nos conjuntos de atividades

<b>processos</b>	que formam a cadeia de agregação de valor para os clientes e demais partes interessadas.
<b>13.Geração de valor</b>	Alcance de resultados econômicos, sociais e ambientais, bem como resultados dos processos que os potencializam, em níveis de excelência, e que atendam às necessidades das partes interessadas.

Fonte: FNQ, 2014a.

Os 8 critérios de excelência possuem características tangíveis, mensuráveis quantitativa ou qualitativamente, sendo 7 critérios subdivididos na forma de 18 questões que abordam processos gerenciais e 1 critério com 5 questões com solicitações de resultados (FNQ, 2014a). São estes os 8 critérios (figura 7): Informações e conhecimento(1), Liderança (2), Clientes (3), Sociedade (4), Pessoas (5), Processos (6), Estratégias e Planos (7) e Resultados (8).

Figura 7 – Os oito Critérios de Excelência do MEG.



Fonte: FNQ, 2014a.

A figura 7 simboliza a organização, que é um sistema dinâmico que interage e depende de um ecossistema e pode ser interpretada pelo seguinte relacionamento entre os critérios:

Por meio das demandas dos **clientes** e da **sociedade**, a **liderança** desenvolve **estratégias** e **planos** que são executados por **pessoas** e **processos** com o objetivo de gerar **resultados**. Tudo isso só acontece se as **informações** e **conhecimentos** estiverem permeando todos os Critérios, as variáveis e a organização (FNQ, 2014a, p.14).

Cada critério tem a seguinte correspondência, segundo a FNQ (2014a):

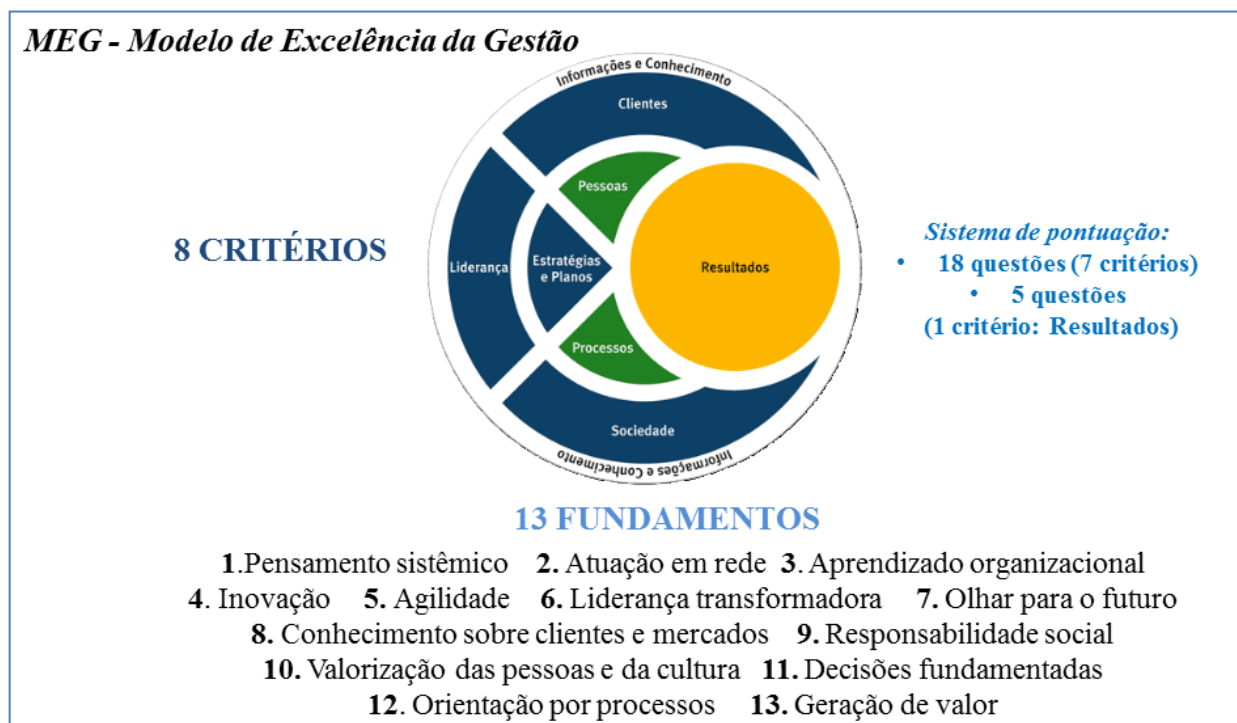
- a) Clientes: abrange a análise e desenvolvimento de mercado, entendimento das necessidades e expectativas dos clientes atuais e potenciais, gerenciamento da marca e imagem da organização e relacionamento com clientes.
- b) Pessoas: sistemas de trabalho, identificação de competências, seleção e integração de pessoas, avaliação de desempenho, remuneração e reconhecimento, capacitação e desenvolvimento, preparação de novos líderes e qualidade de vida.
- c) Liderança: cultura organizacional e desenvolvimento da gestão, da governança, dos riscos, da interação com as partes interessadas, do exercício da liderança e da análise do desempenho da organização.
- d) Estratégias e planos: formulação e implementação das estratégias, por meio de análise dos ambientes interno e externo, ativos intangíveis, como a definição de indicadores e metas, desdobramentos de planos de ação.
- e) Sociedade: responsabilidade socioambiental e desenvolvimento social, que incluem identificação das necessidades e expectativas da sociedade, atendimento à legislação.
- f) Processos: processos da cadeia de valor em interação, projetados para atender aos requisitos de produtos, das partes interessadas, que realizam as transformações e entregas da organização, considerando em destaque os relativos a fornecedores e os econômico-financeiros,
- g) Resultados: apresentação de resultados estratégicos e operacionais relevantes para a organização, na forma de indicadores que permitam avaliar, no conjunto, a melhoria dos resultados, o nível de competitividade e o cumprimento de compromissos com requisitos de partes interessadas, nas perspectivas econômico-financeira, socioambiental e relativas a clientes e mercados, a pessoas e aos processos da cadeia de valor.
- h) Informações e conhecimento: informações da organização, desde a identificação de necessidades até a implantação do sistema de informação, e gestão do



conhecimento organizacional, ao identificar, desenvolver, reter e proteger, difundir e utilizar os conhecimentos necessários para a implementação das estratégias.

A adoção do MEG permite avaliar o grau de maturidade da gestão da empresa e modelar o sistema de gestão com práticas de organizações classe mundial e com foco em resultados, visando ao desenvolvimento sustentável; além disso, entre outros muitos benefícios, também prepara a empresa a participar do Prêmio Nacional da Qualidade, supracitado no tópico 2.3.1 deste trabalho (FNQ, 2015d). A figura 8 resume a estrutura do MEG apresentada até então.

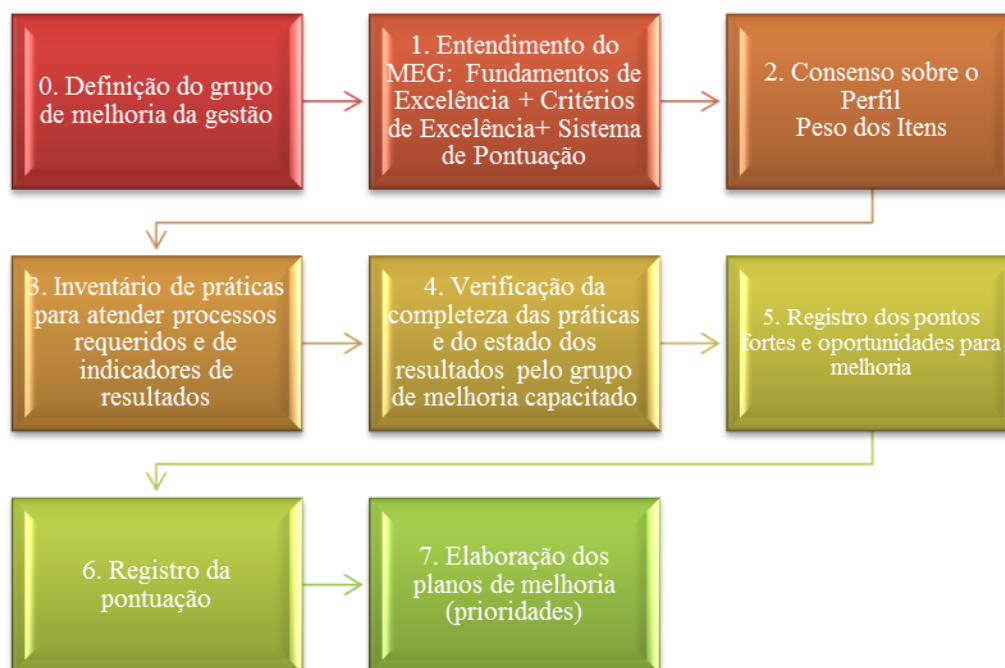
Figura 8 - Estrutura do MEG.



Fonte: elaborado pela autora.

Para a empresa que deseja adotar o modelo, a FNQ (2014a) apresenta os seguintes passos (figura 9):

Figura 9 – Passos para a adoção do MEG.



Fonte: FNQ, 2014a.

Em suma, os passos apresentados pela figura 9 sugerem, primeiramente, a adoção de uma equipe que esteja engajada em liderar as mudanças na empresa, a qual, capacitada, vai dar suporte para a empresa se autoavaliar, obter um diagnóstico sobre a situação atual e levantar planos de melhoria para alcançar os resultados de excelência desejados (FNQ, 2014a).

A Serasa Experian, juntamente com a FNQ, realizou uma pesquisa com 245 organizações usuárias do MEG e outras empresas não-usuárias dos mesmos setores de atuação, com base nos demonstrativos financeiros dos anos de 2002 a 2012. A pesquisa mostrou que o investimento do mercado e a evolução financeira de organizações usuárias do MEG foi superior às outras empresas analisadas, sendo que a média de investimento nas usuárias do MEG foi de 14, 1% sobre o faturamento líquido, superando os 11, 9% de investimento das outras empresas (FNQ, 2014a).

### **2.3.2 Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)**

O Prêmio Nacional da Qualidade Malcom Baldrige foi criado pelo Congresso dos Estados Unidos em 1987, com o intuito de conscientizar as empresas da importância da gestão da qualidade e reconhecer as que implementarem sistemas de gestão da qualidade com êxito (ASQ, 2015b).

Há prêmios para seis categorias: indústria, serviços, pequenas empresas, empresas do setor de educação, da saúde e as sem fins lucrativos. (ASQ, 2015b).

Os critérios utilizados para avaliar as empresas são (ASQ, 2015b):

- a) Liderança: modo como a alta administração conduz a organização e como a organização se comporta na comunidade.
- b) Estratégia: diz respeito à forma como a organização planeja e implementa suas direções estratégicas.
- c) Clientes: relacionado à construção e sustentação de relacionamentos fortes e duradouros com os clientes.
- d) Medição, análise e gestão de conhecimento: utilização de dados para embasar os processos principais e para gerenciar o desempenho.
- e) Força de trabalho: como a organização capacita e engaja a força de trabalho disponível.
- f) Gestão de processos: projetar, desenvolver e melhorar os processos –chave.
- g) Resultados: levantamento do desempenho da organização em termos de satisfação do cliente, finanças, recursos humanos, fornecedor e parceiros, operações, governança e responsabilidade social, e como a organização se compara com os seus concorrentes.

Esses critérios estão embasados nos seguintes valores e conceitos: liderança visionária; ética e transparência; responsabilidade social; aprendizagem organizacional; valorização das pessoas; excelência com foco no cliente; entregar valor e resultados; gestão por fatos; gerenciamento para a inovação e foco no sucesso (*NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY*, 2015).

### 2.3.3 EFQM (*European Foundation for Quality Management*) *Excellence Award*

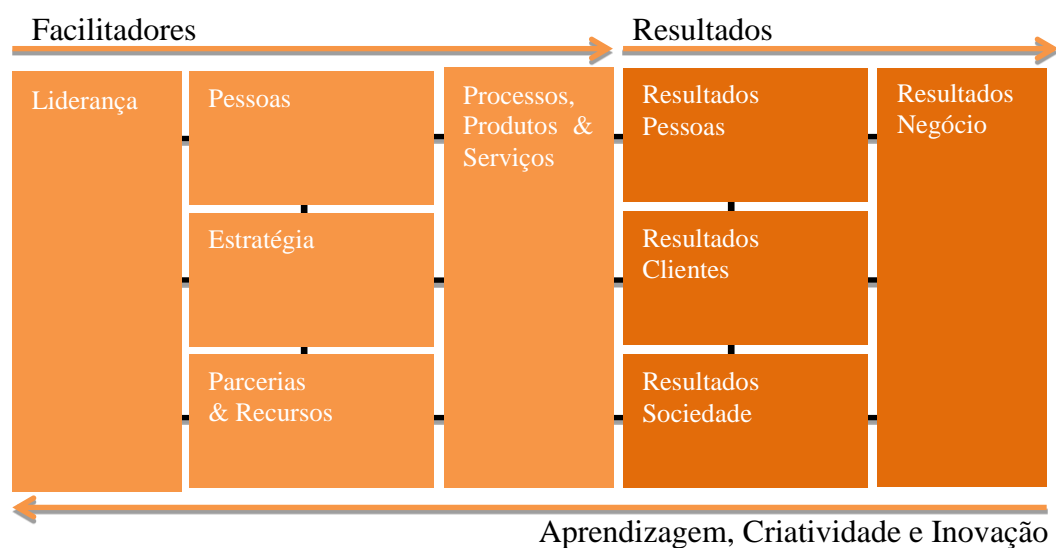
Criado pela Fundação Europeia para a Gestão da Qualidade (EFQM sigla para o inglês), o Prêmio é baseado no Modelo de Excelência dessa Fundação e reconhece as empresas com melhor desempenho na Europa, podendo ser privada, pública ou sem fins lucrativos (EFQM, 2015).

Para ganhar o Prêmio é preciso que a organização apresente um comportamento sustentado nos seguintes oito Fundamentos de Excelência (EFQM, 2012):

- a) **Adicionar valor para os clientes:** agregar valor para os clientes por meio da compreensão, antecipação e cumprimento das necessidades, expectativas e oportunidades.
- b) **Criar um futuro sustentável:** impactar positivamente no meio em que a empresa influencia, conciliando o aumento do seu desempenho com o avanço, simultâneo, das condições econômicas, ambientais e sociais dentro das comunidades que influenciam.
- c) **Desenvolvimento da capacidade organizacional:** melhorar, continuamente, a capacidade de gerir eficazmente a mudança dentro e fora das fronteiras organizacionais.
- d) **Utilizar Criatividade e Inovação:** gerar valor e maiores níveis de desempenho através da melhoria contínua e inovação sistemática, aproveitando a criatividade dos seus *stakeholders*.
- e) **Liderar com Visão, Inspiração e Integridade:** possuir líderes que moldarão o futuro, atuando como modelos para os valores e a ética.
- f) **Gerenciar com agilidade:** capacidade de identificar e responder as oportunidades e ameaças de forma eficiente e eficaz.
- g) **Obter sucesso pelo talento das pessoas:** valorizar os colaboradores e criar uma cultura de empoderamento para a realização de metas organizacionais e pessoais.
- h) **Sustentar resultados excelentes:** alcançar resultados excelentes e sustentáveis, que atendam as necessidades de curto e longo prazo de todas as suas partes interessadas.

Como critérios de avaliação, a EFQM os apresenta na figura 10 para auxiliar na interpretação do relacionamento entre eles.

Figura 10 - Critérios de Excelência do prêmio europeu.



Fonte: EFQM, 2012.

A figura 10 mostra que para alcançar resultados sustentáveis, uma organização precisa de uma liderança forte e uma orientação estratégica clara; além disso, é preciso capacitar e desenvolver seus colaboradores, parcerias e processos para oferecer produtos e serviços com valor agregado aos seus clientes. Se as abordagens corretas forem implementadas, a organização e seus *stakeholders* irão atingir os resultados esperados (EFQM, 2012).

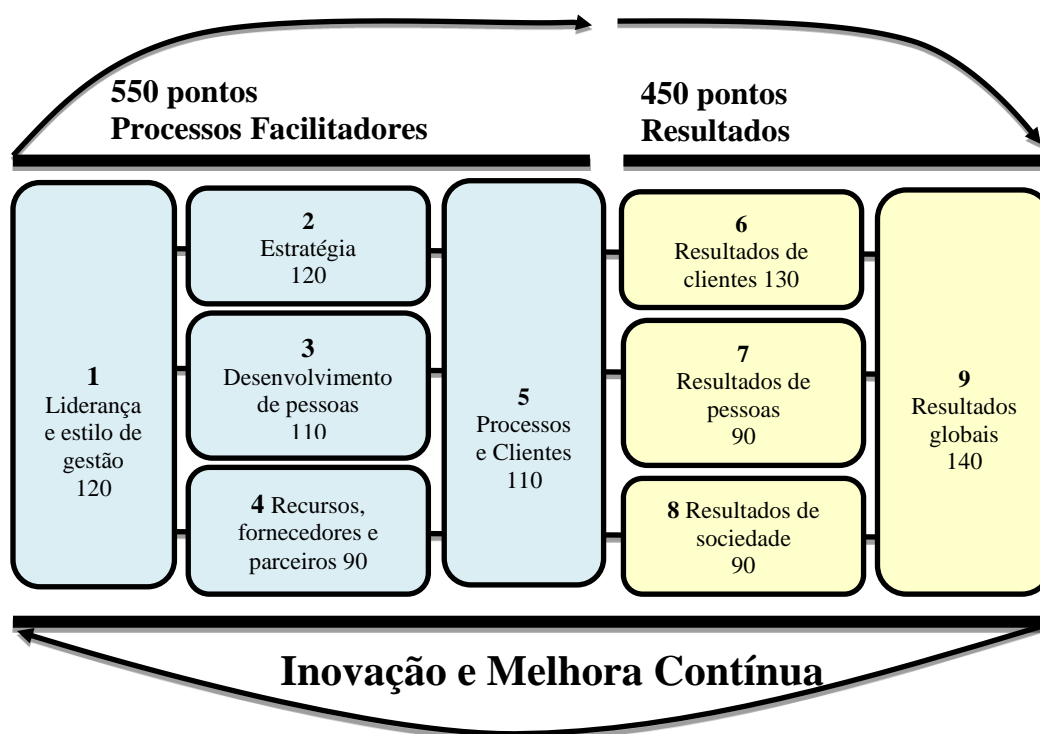
### 2.3.4 Prêmio Ibero-Americano da Qualidade

O Prêmio é baseado no Modelo Ibero-Americana de Excelência em Gestão e é de responsabilidade da Fundação Ibero-Americana para a Gestão da Qualidade–FUNDIBEQ (FUNDIBEQ, 2015a).

O Modelo é composto por nove critérios, divididos em dois grupos: o grupo dos Processos Facilitadores, com cinco critérios (Liderança e Estilo de gestão; Estratégia; Desenvolvimento de pessoas; Recursos e Parceiros; Processos e Clientes), e o grupo dos quatro Critérios de Resultados (Resultados de clientes; Resultados de pessoas; Resultados de sociedade e Resultados Globais) (FUNDIBEQ, 2015b). Segundo a Fundação (2015c, p. 34), “os ‘processos facilitadores’ abrangem tudo o que uma organização faz e como ela faz; já os critérios ‘resultados’ abrangem o que uma organização obtém e são causados pelas medidas tomadas”.

A figura 11 mostra como a pontuação do prêmio está distribuída em relação aos critérios.

Figura 11 - Modelo Hispano-americano de excelência em gestão para empresas privadas e públicas.



Fonte: Adaptado de FUNDIBEQ, 2015b.

O critério Liderança e estilo de gestão (1) é representado e avaliado pelos seguintes subcritérios: os líderes desenvolvem e estabelecem a Missão, Visão e Valores da organização; promovem a implantação de sistemas de gestão e a determinação de resultados a conseguir e monitorar; comprometimento dos líderes com as partes interessadas externas; comprometimento dos líderes com as pessoas da organização, a fim de obter o engajamento dessas; os líderes promovem e gerem a mudança e a inovação e garantem que a organização seja flexível (FUNDIBEQ, 2015c).

Na avaliação do critério Estratégia (2), o Modelo pondera que ela precisa estar baseada nas necessidades e expectativas presentes e futuras das partes interessadas e também na análise ambiental; precisa estar baseada nos resultados obtidos pela organização e no seu desempenho interno, nas atividades e sistemas de gestão; deve ser flexível, passando pelas

fases de formulação, desenvolvimento, avaliação, revisão e melhoria; e a estratégia deve ser implantada e comunicada para toda a organização (FUNDIBEQ, 2015c).

O critério de desenvolvimento de pessoas (3) abarca a gestão de pessoas como apoio à estratégia da organização; inclui o desenvolvimento de capacidades, conhecimentos e desempenho de pessoal; considera que deve haver a comunicação, participação e delegação de pessoas da organização; e contempla a atenção e reconhecimento às pessoas (FUNDIBEQ, 2015c).

Quanto ao critério de Recursos, fornecedores e parceiros (4), este contempla a gestão dos recursos financeiros, de informação e conhecimento; a gestão dos imóveis, equipamentos e materiais; gestão dos recursos tecnológicos; e a gestão dos fornecedores e alianças (FUNDIBEQ, 2015c).

O critério Processos e clientes (5) apresenta como subcritérios: os processos devem ser projetados, geridos e melhorados conforme a estratégia estabelecida; projeção e desenvolvimento de produtos e serviços baseados nas necessidades e expectativas dos clientes; considera-se a produção, o fornecimento e a manutenção dos produtos e serviços; melhoria da promoção e comercialização de produtos e serviços; gerenciamento e melhoria das relações com os clientes (FUNDIBEQ, 2015c).

Em relação aos quatro critérios de Resultados (6 ao 9 na figura 11), “cada um deles possuem dois subcritérios: medidas de percepção e medidas de desempenho” (FUNDIBEQ, 2015c, p.21).

A FUNDIBEQ (2015c) apresenta as seguintes reflexões que devem ser feitas em relação aos critérios de Resultados:

- a) Quais resultados foram alcançados até a data? Qual a tendência?
- b) Quais são os objetivos anteriores, atuais e futuros?
- c) Como é o desempenho da organização em comparação a outras organizações (ex.: concorrentes, organizações de referência no setor)?
- d) Quais são as causas dos resultados e quais medidas foram tomadas em vista deles, quando necessário? Isso poderia incluir, por exemplo, medidas quando os resultados não atingiram o alvo pretendido.
- e) Qual é a justificativa para as medidas utilizadas, e como elas se enquadram na estratégia e se alinham com as abordagens correspondentes compreendidas nos cinco critérios facilitadores da gestão?

Para se preparar para o Prêmio, a organização necessita determinar os resultados que almeja, planejar e programar uma forma para alcançar esses resultados, implementar de forma sistemática a metodologia determinada e, continuamente, avaliar e revisar a eficiência e eficácia das medidas tomadas com base no método formulado e na implantação do mesmo, a fim de buscar as melhoras necessárias (FUNDIBEQ, 2015c).

Os conceitos fundamentais do Modelo Iberoamericano de Excelência são: alcançar resultados equilibrados, considerando as necessidades de todas as partes interessadas; agregar valor aos clientes; liderança com visão, inspiração e integridade; gestão por processos; alcançar o sucesso por meio de pessoas; favorecer a criatividade e inovação; desenvolver parcerias; e assumir a responsabilidade de um futuro sustentável (FUNDIBEQ, 2015c).

## 2.4 ISO 9001:2015

A ISO (*International Organization for Standardization* ou Organização Internacional de Normalização) é uma organização não-governamental, independente e desenvolvedora de normas internacionais, criada em 1946 no Instituto de Engenheiros Civis, em Londres, com o intuito de “facilitar a coordenação internacional e unificação dos padrões industriais”. (ISO, 2015a).

Hoje a Organização é constituída por 162 países-membros, com base na Suíça, e desenvolveu normas para diversos setores, como para a Gestão da Qualidade (ISO 9000), Gestão Ambiental (ISO 14000), Gestão de Segurança Alimentar (ISO 22000), Responsabilidade Social (ISO 26000), Gestão de Riscos (ISO 31000), entre outros (ISO, 2015b).

Segundo a ISO, as normas internacionais servem para

garantir que os produtos e serviços sejam seguros, confiáveis e de boa qualidade. Para as empresas, as normas são ferramentas estratégicas que reduzem os custos, minimizando desperdícios e erros, e aumentando a produtividade. Também as normas ajudam as empresas a acender a novos mercados, propiciam o nível de igualdade para países em desenvolvimento e facilitam o comércio mundial livre e justo. (ISO, 2015b).

Neste trabalho, será considerada a norma ISO 9001, em sua última versão, 2015, que constitui uma das três normas fundamentais do portfólio ISO de normas sobre Sistema de Gestão da Qualidade (BSI, 2015). O foco na ISO 9001:2015 se dá por conta que ela



estabelece os requisitos necessários para a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade de uma empresa. (ISO, 2015c).

A ISO 9001:2015 apresenta os seguintes benefícios potenciais para uma organização pela implementação de um SGQ baseado na Norma (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015):

- a) A capacidade de prover consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis;
- b) Facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;
- c) Abordar riscos e oportunidades associados com seu contexto e objetivos;
- d) A capacidade de demonstrar conformidade com requisitos especificados de sistemas de gestão da qualidade.

No item 0.2 da norma são apresentados sete Princípios de Gestão da Qualidade, descritos na ABNT NBR ISO 9000 – Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário, os quais foram considerados durante todo o desenvolvimento da Norma e seguem (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015):

- a) Foco no cliente;
- b) Liderança;
- c) Engajamento das pessoas;
- d) Abordagem de processo;
- e) Melhoria;
- f) Tomada de decisão baseada em evidência;
- g) Gestão de Relacionamento.

Os requisitos para a certificação são apresentados no quadro 4.

Quadro 4 - Itens da Norma ISO 9001:2015.

Cláusula	Subitens	Pontos abordados
<b>4. Contexto da organização</b>	4.1 Entendendo a organização e seu contexto 4.2 Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas 4.3 Determinando o escopo do SGQ 4.4 SGQ e seus processos	A organização precisa determinar as questões externas e internas que são relevantes para o seu propósito e direção estratégica e mantê-las atualizadas; precisa identificar as partes interessadas importantes para o SGQ e os requisitos dessas partes; determinar os limites e a aplicabilidade do Escopo do SGQ; identificar os processos que impulsionam atividades, produtos e serviços de uma organização (definir sequência das atividades, interações, recursos necessários, controle e métodos, ter informação documentada, definir responsáveis e implementar mudanças de melhoria).
<b>5. Liderança</b>	5.1 Liderança e comprometimento 5.2 Política 5.3 Papéis, responsabilidades e autoridades	A Alta Direção tem que assegurar que os requisitos do sistema de gestão estão integrados nos processos de negócio da organização e que a política e os objetivos são compatíveis com a direção estratégica e o contexto da organização. O foco no cliente é uma área particular de liderança e comprometimento da Alta Direção. A política da qualidade deve ser comunicada, entendida e aplicada dentro da organização. As autoridades e responsabilidades devem ser atribuídas, comunicadas e entendidas.
<b>6. Planejamento</b>	6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades 6.2 Objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los 6.3 Planejamento de mudanças	A empresa deve identificar riscos e oportunidades aos quais está sujeita, planejando ações para abordá-los. Os objetivos da qualidade devem ser mensuráveis e relevantes, possuírem ligação com a política de qualidade, atualizados quando necessário, possuírem planos para serem alcançados, devem ser comunicados, monitorados e apresentarem informação documentada. As mudanças do SGQ devem ser realizadas de forma planejada, o que inclui considerar o propósito da mudança e as consequências potenciais, a integridade do SGQ, a disponibilidade de recursos e a alocação de responsabilidades e autoridades.
<b>7. Apoio</b>	1.1 Recursos 1.2 Competência 1.3 Conscientização	Determinar e fornecer recursos relacionados às pessoas, infraestrutura, ambiente para operação dos processos,

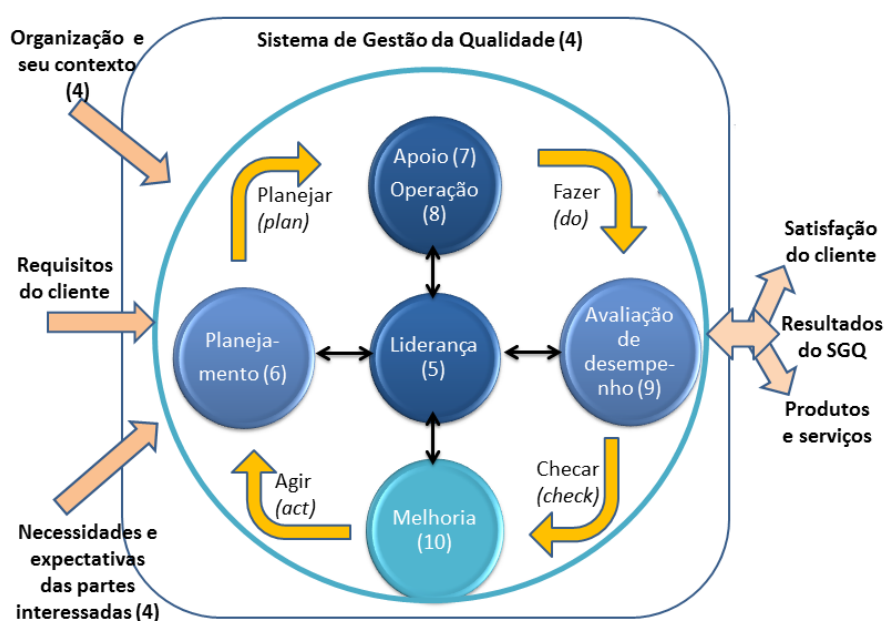
	1.4 Comunicação 1.5 Informação documentada	monitoramento e medição e ao conhecimento organizacional. A organização deve determinar a competência de quem trabalha sob o seu controle e afetam o desempenho e eficácia do SGQ. Essas pessoas devem estar cientes da política, dos objetivos, contribuição, benefícios e as implicações de não conformidade. É necessário determinar quais comunicações são relevantes para o SGQ, tanto internas quanto externas. Quanto à informação documentada, a norma diz sobre a necessidade de planejar a distribuição, acesso, recuperação e uso, além do armazenamento, preservação, controle de alteração, retenção e disposição.
<b>8. Operação</b>	8.1 Planejamento e controle operacionais 8.2 Requisitos para produtos e serviços 8.3 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços 8.4 Controle de processos, produtos e serviços 8.5 Produção e provisão de serviço 8.6 Liberação de produtos e serviços 8.7 Controle de saídas não-conformes	Abordar os riscos e as oportunidades e a integração e avaliação das ações em seus processos. Também se refere ao planejamento, implementação e controle dos processos necessários para atender aos requisitos dos produtos e serviços. Requer a comunicação com os clientes, incluindo produtos, serviços, consultas, contratos, pedidos, mudanças, realimentação, reclamações, propriedade do cliente e ações de contingência. Requer um processo de projeto e desenvolvimento apropriado para assegurar a provisão subsequente de produtos e serviços. Assegurar que os processos, produtos e serviços estejam conformes com requisitos.
<b>9. Avaliação de Desempenho</b>	9.1 Monitoramento, medição, análise e avaliação 9.2 Auditoria interna 9.3 Análise crítica pela direção	A organização precisa determinar o que deve ser monitorado e medido, os métodos de monitorização, medição, análise e avaliação e a periodicidade para isso acontecer, o que inclui verificar o desempenho e eficácia do SGQ. Auditorias internas são necessárias em intervalos planejados para fornecer informações relativas à conformidade do SGQ da organização e à ISO 9001. A direção estratégica da organização deve estar alinhada com a contínua adequação, eficácia do SGQ.
<b>10. Melhoria</b>	10.1 Generalidades 10.2 Não conformidade e ação corretiva 10.3 Melhoria contínua	Requer a determinação, seleção e implementação de oportunidades de melhoria para atender aos requisitos e aumentar a satisfação do cliente. A norma apresenta um passo a passo sobre o que fazer quando ocorrer a não conformidade. Aborda, por fim, a necessidade da

		recorrência da atividade de melhorar o desempenho do SGQ.
--	--	---

Fonte: Adaptado de Associação Brasileira de Normas Técnicas (2015) e BSI (2015).

A Norma sugere o uso do ciclo PDCA (sigla de *Plan-Do-Check-Act*) para todos os processos da organização e para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). A figura 12 mostra a relação do ciclo com as cláusulas da ISO 9001:2015, que são requisitos para um SGQ.

Figura 12 - Representação da estrutura da Norma ISO 9001:2015 no ciclo PDCA (nota: os números entre parênteses se referem às cláusulas da Norma).



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015.

Conforme mostra a figura 12, no ciclo PDCA, *Plan* diz respeito ao planejamento do sistema, o *Do* refere-se à implementação do que foi planejado, o *Check* corresponde à verificação, monitoramento e medição e, por fim, o *Act* refere-se a tomar ações segundo as verificações que foram realizadas. A cláusula relacionada ao Planejamento é a 6, ao Apoio e Operação são, respectivamente, as 7 e 8, a Avaliação de Desempenho é a 9, e à Melhoria é a cláusula 10; além disso, a identificação das necessidades e expectativas de partes interessadas, e o entendimento da organização e do contexto são referenciados na cláusula 4 e

apresentados na figura 12 como insumos necessários para a implementação de um SGQ, já que indicarão os requisitos do cliente. A Liderança, apresentada na cláusula 5 da Norma, é a figura que deve apresentar apoio e comprometimento em todas as etapas do PDCA para que o SGQ funcione e atinja os resultados esperados. Os resultados do SGQ estarão espelhados nos produtos e serviços gerados e na satisfação do cliente, além de retroalimentarem o Sistema para o alcance da melhoria. O SGQ é delimitado segundo as cláusulas 4.3 e 4.4 da Norma, que abordam, respectivamente, da determinação do escopo do sistema, e da determinação dos processos necessários, incluindo a identificação de entradas, saídas, sequência e interações, critérios e métodos, recursos necessários, responsabilidades e autoridades, riscos e oportunidades, e formas de avaliar e melhorar esses processos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Observa-se que nesta nova edição da ISO 9001 há um destaque para a abordagem de processos, incorporação do ciclo PDCA e a mentalidade de risco.

Após a apresentação de todas as referências utilizadas como base na gestão da qualidade, as próximas seções secundárias tratam dos aspectos da prática da qualidade.

## **2.5 SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Segundo a FNQ ([2014b]), “Sistema de Gestão (SG) é um conjunto de práticas padronizadas, logicamente inter-relacionadas com a finalidade de gerir uma organização e produzir resultados”. Portanto, o objetivo do Sistema de Gestão é dispor uma estrutura organizada e integrada capaz de dar suporte e orientação para as ações da empresa, alinhadas em todos os aspectos da gestão, a fim de alcançar os objetivos propostos pela mesma.

Ainda na visão da FNQ ([2014b]), o SG é composto por processos e práticas de gestão. Os processos podem ser divididos em operacionais e gerenciais. Os processos operacionais transformam insumos em produtos e serviços, envolvendo a gestão da qualidade e a aplicação do ciclo PDCA - Planejar, Executar, Verificar e Agir; já os processos gerenciais transformam informações em decisões gerenciais, em que se aplica o ciclo PDCL – Padronizar, Executar, Controlar e Aprender. Quanto às práticas, que devem ser sistematicamente implementadas dentro desses processos, devem apresentar: o método e as regras de funcionamento; os responsáveis por implementar, controlar e mantê-las; de que forma será assegurada a execução; de que forma a empresa previne e antecipa situações indesejáveis; onde a prática

está aplicada; quando e com que periodicidade a prática será implantada; de que forma a prática será avaliada e melhorada; como será a integração entre as áreas e partes interessadas, processos, práticas, estratégias e princípios; e o levantamento dos resultados da implantação das práticas (FNQ, [2014b]).

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é parte de um Sistema de Gestão, estruturado para que haja o planejamento, gerenciamento, desenvolvimento e avaliação da qualidade (PALADINI, 2012). Para Paladini (2012), os elementos que compõem um SGQ são apresentados no quadro 5.

Quadro 5 - Elementos de um Sistema de Gestão da Qualidade.

Elementos de um sistema	Elementos do sistema da qualidade
<b>Entradas</b>	<p>Informações relativas a um processo de decisão que confere prioridade à qualidade nas ações da empresa. Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas da qualidade.</li> <li>• Diretrizes de funcionamento do sistema produtivo, de modo a priorizar a qualidade.</li> <li>• Normas de interação com o mercado consumidor.</li> <li>• Conjunto de informações referentes a dados sobre a realidade de mercado e estudos e pesquisas sobre preferências do consumidor.</li> </ul>
<b>Saídas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos acabados que atendam às necessidades, conveniências e expectativas dos clientes – isto é, produto com qualidade.</li> <li>• Ações que visam à produção da qualidade, decorrentes da alteração cultural da mão de obra da empresa e transformadas em comportamentos, hábitos e atitudes.</li> </ul>
<b>Interação Organizada das partes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sistema da qualidade, também há setores físicos específicos (caso de laboratórios ou áreas de inspeção), mas a organização das partes envolve a coordenação de esforços pela qualidade de todas as áreas da fábrica.</li> <li>• Por isso, a estrutura usual é a de uma grande malha, com interligação e troca de informações entre setores. Busca-se, assim, uma grande integração entre todas as partes da empresa. Parte daqui a ideia de que se podia fazer com que cada setor fosse cliente do setor anterior e fornecedor do seguinte.</li> </ul>
<b>Princípios Básicos de Funcionamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas de operacionalizar as políticas gerais da qualidade da organização. Envolvem procedimentos e normas a serem adotados por todos da empresa.</li> <li>• Os sistemas da qualidade priorizam, como princípio de funcionamento, o atendimento ao cliente (modelo da Qualidade Total).</li> </ul>
<b>Busca de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A qualidade é meta e tarefa de todos.</li> </ul>

<b>Objetivos Comuns</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os sistemas da qualidade exigem que o mercado deseje o produto, isto é, vão além de objetivos do tipo “o mercado aceita o que fazemos”.</li> </ul>
<b>Realimentação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nos sistemas da qualidade, a realimentação é feita com base nas reações do mercado. Prioriza-se a prevenção de defeitos que afetam a utilização plena do produto.</li> <li>• Os sistemas da qualidade caracterizam-se por um grande número de pequenas realimentações, feitas a cada fase do processo produtivo.</li> <li>• A realimentação caracteriza o processo de evolução contínua nos sistemas. Esta característica é própria da qualidade.</li> </ul>

Fonte: Paladini, 2012.

Nota-se que alguns elementos apresentados por Paladini no quadro 5 estão voltados para a área fabril, mas todos podem ser perfeitamente adequados e utilizados no âmbito do setor de serviços.

Segundo Senge (1994 apud HONMA, 2000) a essência do enfoque sistêmico reside em “visualizar inter-relações em vez de sequências encadeadas do tipo causa-efeito, e de visualizar processos de mudança em vez de eventos localizados”. Verifica-se nessa conceituação que a abordagem sistêmica para a gestão da qualidade é a mais adequada e condizente com a realidade, pois considera que “as pessoas e os eventos não são governados pelas regras de lógica, não são tão facilmente previsíveis e de fácil solução” (HONMA, 2000, p. 14-15).

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA

Segundo Prodanov e Freitas (2013) “método científico é o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para atingirmos o conhecimento”, e Ruy (2002) acrescenta que a “a metodologia científica consiste numa série de atividades sistemáticas e racionais para se buscar, de maneira confiável, soluções para um dado problema.” A seção 3 tem como desígnio descrever os procedimentos e técnicas utilizadas nesta pesquisa, de forma que se possa entender como os resultados deste trabalho foram alcançados.

Do ponto de vista da natureza, este projeto teve por finalidade realizar uma pesquisa aplicada segundo a classificação de Kauark, Manhães e Medeiros (2010), pois utilizou-se da

teoria para gerar conhecimentos direcionados para aplicações concretas, considerando aspectos da realidade.

Em relação aos objetivos da pesquisa, a pesquisa é exploratória, segundo a definição de Gil (2008), pela qual se entende que pesquisas exploratórias “desenvolvem, esclarecem e modificam conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

### **3.2 ESTRATÉGIA**

A estratégia utilizada para a realização deste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, a qual, segundo Gil (2008), depende de material já elaborado e, neste caso, foram livros, artigos científicos, revistas e dissertações acadêmicas em geral sobre assuntos pertinentes à gestão da qualidade. A pesquisa bibliográfica tem como principal vantagem “permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 2008, p.50).

### **3.3 ABORDAGEM**

Quanto à abordagem, utilizou-se a pesquisa qualitativa. Considerou-se esta classificação, pois, segundo Ruy (2002), “a abordagem qualitativa não se preocupa em enumerar ou medir eventos, mas sim descrever tais eventos visando a compreensão dos fenômenos da perspectiva dos participantes da situação”. Ademais, segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010) a pesquisa qualitativa não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas e depende da hermenêutica do pesquisador sobre o que analisa.

### **3.4 TÉCNICA PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS**

A pesquisa bibliográfica sobre os gurus da qualidade, os prêmios e a Norma ISO 9001:2015 teve como principal foco as fontes originais do assunto, encontradas respectivamente: nos livros de autoria dos gurus; sites dos prêmios da qualidade, onde se pode achar materiais explicativos sobre os prêmios; a própria Norma disponível pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e apostila de cursos sobre a Norma fornecidos pela BSI (*British Standards Institution*) filial do Brasil.

Para a pesquisa bibliográfica sobre as dificuldades enfrentadas pelas empresas, buscou-se, em bibliotecas virtuais internacionais e brasileiras, estudos acadêmicos que dissertavam sobre



obstáculos, barreiras e dificuldades encontradas pelas empresas ao demandar esforços para a gestão da qualidade – tais como casos de implementação da norma ISO 9001:2015, programas de qualidade e implantações de SGQ. Os estudos encontrados foram elencados em uma planilha do Excel para controle e, em um segundo momento, foram verificados a ponto de identificar quais se referiam a estudos de caso, em que se considera contextos reais. Apenas os que tinham abordagens em contextos reais foram considerados. O número de dissertações apresentadas não seguiu nenhum cálculo de amostra, apenas considerou-se a disponibilidade de tempo para a execução deste trabalho.

Para a análise das abordagens em gestão da qualidade indicadas pela referência teórica no assunto, lançou-se mão da análise comparativa, pela qual

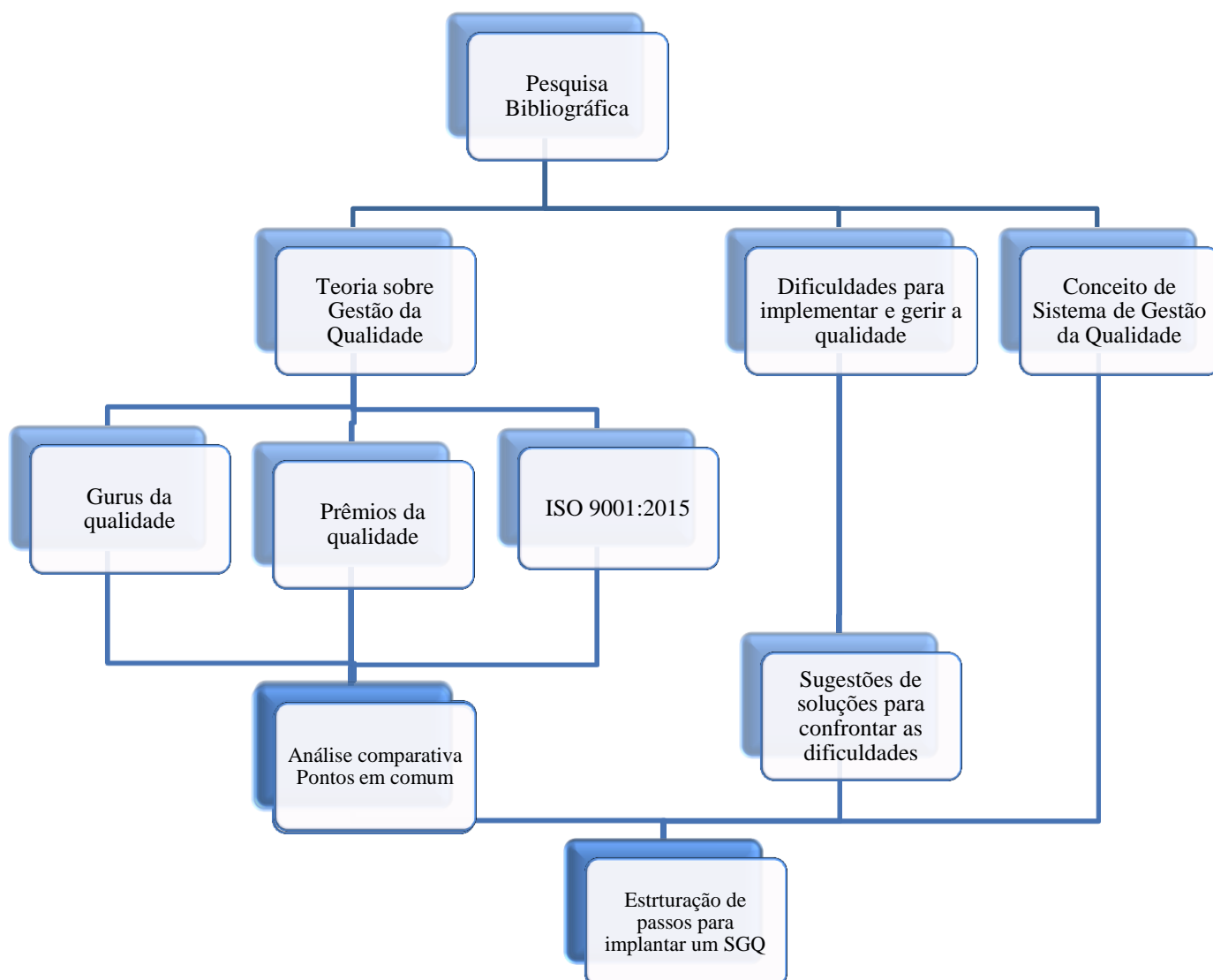
“podemos descobrir irregularidades, perceber deslocamentos e transformações, construir modelos e tipologias, identificando continuidades e discontinuidades, semelhanças e diferenças, explicitando as determinações gerais que regem os fenômenos sociais” (SCHNEIDER; SCHIMITT, 1998, p.1).

A identificação das dificuldades dos estudos selecionados deu-se por meio da listagem das citações das dificuldades apresentadas, seguida do agrupamento dessas por similaridade.

### **3.5 ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA**

A fim de alcançar os objetivos deste trabalho, a seguinte estrutura de pesquisa foi elaborada, conforme ilustra a figura 13.

Figura 13 - Estrutura de pesquisa deste trabalho.



Fonte: elaborada pela autora.

Conforme mostra a estrutura da pesquisa (figura 13), para que fossem elaborados os passos para implantar um sistema SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade), foram analisados e comparados os principais pontos abordados nas referências teóricas em gestão da qualidade (gurus da qualidade, ISO 9001:2015 e prêmios da qualidade), a fim de que os passos sugeridos tenham credibilidade, facilitem e garantam os benefícios de se implementar um SGQ; adicionalmente foram consideradas as dificuldades encontradas pelas empresas apresentadas por diversos autores em relação à implementação e ao gerenciamento da

qualidade, de forma que os passos sugeridos possam eliminar ou dirimir os obstáculos comumente encontrados na prática; também se estudou sobre o Sistema de Gestão da Qualidade, para que ficasse entendível o seu conceito e utilidade.

## 4 ANÁLISE COMPARATIVA DE ABORDAGENS TEÓRICAS EM GESTÃO DA QUALIDADE

### 4.1 PONTOS EM COMUM ENTRE OS GURUS DA QUALIDADE

Alguns dos principais autores de referência em gestão da qualidade foram apresentados na seção 2 deste trabalho. Agora, será feita uma análise dos principais pontos apresentados por cada guru da qualidade estudado, a fim de que se identifiquem os pontos convergentes nas orientações desses para a gestão da qualidade. O quadro 6 apresenta o levantamento dos principais pontos.

Quadro 6 - Pontos principais de orientação dos gurus da qualidade.

Guru da Qualidade	Pontos principais abordados na gestão da qualidade segundo os gurus
<b>Juran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 Significado de qualidade: desempenho de um produto que garanta a satisfação do cliente e não apresente defeitos; adequação ao uso.</li> <li>4 Clientes são todas as pessoas que são afetadas pelos processos e produtos – existem os clientes internos (identificados por uma visão geral da empresa) e os clientes externos.</li> <li>5 Trilogia de Juran: Planejamento da qualidade; Controle da qualidade e Aperfeiçoamento da qualidade.</li> <li>6 Sugere a utilização de fluxogramas – gestão de processos.</li> <li>7 Qualidade afeta na economia da empresa.</li> <li>8 Necessidade de mitigar e eliminar riscos de processos críticos.</li> <li>9 GQTE (Gerenciamento da Qualidade por Toda Empresa): método sistemático destinado a auxiliar a alta gerência no estabelecimento e alcance de políticas e metas de qualidade. Além disso, abarca: provimento de recursos para a execução dos planos; avaliação do progresso em relação às metas e ação apropriada segundo resultado; motivação para estimular os funcionários; mudanças na cultura corporativa; capacidade de lidar com resistência a mudanças; envolvimento da alta gerência.</li> </ol>
<b>Deming</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado de qualidade: só pode ser definida em termos de quem a avalia; produto tem que gerar satisfação por um preço que o usuário pague.</li> <li>• 14 princípios de administração: constância de propósitos – visão de longo prazo; cultura adequada a mudanças; qualidade deve ser introduzida desde o primeiro estágio do produto; fornecedor de qualidade; melhoria contínua; visão geral da empresa pelos colaboradores, principalmente pela alta direção; instituir liderança e treinamento; ambiente de trabalho livre de pressões; eliminar lemas e metas para a mão-de-obra; avaliação de desempenho sem quotas quantitativas; investir em programa de educação; engajar os colaboradores no processo de transformação.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indica a adoção do ciclo PDCA.</li> </ul>
<b>Feigenbaum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado de qualidade: combinação de características de produtos e serviços referentes a marketing, engenharia, produção e manutenção, através das quais produtos e serviços em uso corresponderão às expectativas dos clientes.</li> <li>• Controle da Qualidade Total (CQT): necessário para garantir satisfação do consumidor dentro dos menores índices de custos.</li> <li>• Etapas do controle: estabelecer padrões; avaliar conformidade; agir quando necessário; planejar melhorias. Iniciado com a identificação dos requisitos do consumidor.</li> <li>• 9 fatores afetam a qualidade: mercado, custos, gerenciamento, mão-de-obra, motivação, recursos (matéria-prima, medição, monitoramento), máquina e mecanização, métodos de informação de processamento de dados, exigências na montagem do produto.</li> <li>• 4 tarefas que contém as etapas de controle em cada: controle do novo projeto, controle do material recebido, controle do produto, estudo de processos especiais.</li> <li>• Subsistemas básicos de um SGQ: avaliação da qualidade antes do início da produção; planejamento da qualidade do produto e processo; avaliação e controle da qualidade do produto e processo; realimentação da informação sobre qualidade; equipamento de informação da qualidade; treinamento, orientação e desenvolvimento de mão-de-obra; qualidade na assistência técnica; gerenciamento da função controle da qualidade; estudos especiais sobre qualidade.</li> <li>• Necessário apoio da alta gerência para que um SGQ possa ser implementado.</li> </ul>
<b>Ishikawa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado de qualidade: abordagem da qualidade em todas as suas manifestações (qualidade de trabalho, de serviço, de informação, processo...) para trazer a satisfação do consumidor.</li> <li>• Bom controle da qualidade: desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor.</li> <li>• Execução do controle: propõe a adoção do círculo de controle – determinar objetivos, metas e métodos; engajar-se em educação e treinamento; executar o planejado; verificar os efeitos da prática; agir apropriadamente.</li> <li>• Garantia e controle da qualidade devem ser dados desde o estágio inicial do desenvolvimento de novos produtos.</li> <li>• Depender da inspeção é antieconômico.</li> <li>• 6 princípios do Controle da Qualidade Total: priorizar a qualidade ao invés dos lucros a curto prazo; orientação para o consumidor; visão holística da empresa – o próximo processo é o seu cliente; basear em fatos e dados, usar métodos estatísticos; pessoas como o centro; comitês com funções cruzadas como apoio.</li> <li>• Círculos de Controle da Qualidade (CCQ): criação de grupos voluntários para executar atividades de controle.</li> </ul>

Fonte: elaborado pela autora, com base em Juran (1992), Deming (1990), Feigenbaum (1994) e Ishikawa (1993).

Com base no que foi apresentado até aqui sobre os gurus da qualidade (na seção 2 e quadro 6), identificou-se os seguintes pontos em comum nas orientações para a gestão da qualidade:

- a) Conceito de qualidade baseado na satisfação do cliente.
- b) Romper os regionalismos dentro da empresa – visão holística do funcionamento dos processos e da empresa.
- c) Envolvimento e apoio da gerência.
- d) Adoção de sistemáticas para a obtenção da qualidade, contidas, basicamente, pelo planejamento, execução, controle e aperfeiçoamento da qualidade.
- e) Ênfase no constante aprimoramento, por meio do controle e posterior adoção de ações de melhoria.
- f) Prover orientação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores.
- g) Motivar e engajar os colaboradores na obtenção da qualidade.
- h) Preocupação com os custos – a qualidade impacta na economia da empresa.
- i) Visão de longo prazo - necessidade de estabelecer objetivos e metas e ter constância nos propósitos estabelecidos.
- j) Qualidade deve estar em todo o processo de desenvolvimento do produto – desde a identificação dos requisitos dos clientes, passando pelo planejamento do produto, pela produção, entrega do produto/serviço ao cliente, até a assistência.

O quadro 7 apresenta como esses pontos comuns são abordados por cada guru.

Quadro 7 - Pontos comuns de orientação para a gestão da qualidade de alguns gurus da qualidade.

Pontos em comum	Abordagens dos gurus da qualidade			
	Juran	Deming	Feigenbaum	Ishikawa
<b>Satisfação do cliente</b>	Qualidade está no desempenho do produto que garante a satisfação do cliente.	Qualidade é converter as necessidades futuras do usuário em características mensuráveis que possam gerar satisfação.	Qualidade é a combinação de características de produtos e serviços que em uso corresponderão às expectativas dos clientes.	É necessário desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor. Um dos princípios do Controle da Qualidade Total

				(CQT) é a orientação para o ponto de vista do consumidor.
<b>Visão holística da empresa</b>	Sugere a utilização de fluxogramas, a fim de seguir todo o processo que o produto percorre na empresa.	Princípio de administração – eliminar as barreiras entre os departamentos. Também sugere a abordagem de processos.	Necessidade de um sistema da qualidade para coordenar, integrar e direcionar as diversas atividades da empresa para assegurar a satisfação. O controle da qualidade deve passar por todo ciclo industrial e não apenas em uma área da empresa ou centralizado em apenas um indicador.	Dois dos princípios do CQT: o próximo processo é o seu cliente - importância de acabar com a visão restrita das áreas das empresas; gerenciamento por funções cruzadas, desenvolvendo relações horizontais.
<b>Envolvimento e apoio da gerência</b>	No Gerenciamento da Qualidade por Toda a Empresa (GQTE) e na constituição de uma comissão de qualidade.	Princípio de administração que sugere a instituição de liderança.	Para que um sistema de gestão da qualidade possa ser implementado é necessário que haja o apoio da alta gerência.	Sugere comitês com funções cruzadas como apoio, em que a empresa possa trabalhar transversalmente para desenvolver a garantia da qualidade nas e com as áreas das empresas.
<b>Adoção de sistemáticas – planejar, executar, controlar e aperfeiçoar.</b>	Trilogia de Juran – Planejar, Controlar e Aperfeiçoar a qualidade.	Indicação do uso do ciclo de Shewhart (ou ciclo PDCA).	O controle da qualidade pode ser realizado em quatro etapas: estabelecimento de padrões; avaliação da conformidade; agir quando necessário; planejar melhorias.	Sugeriu a adoção do Círculo de Controle – planejar, fazer, verificar e agir.
<b>Melhoria contínua</b>	Alça de <i>feedback</i> - avaliação do desempenho real do processo, comparação do	Princípio de administração de melhorar constantemente o sistema de produção e de	Realizar estudos especiais sobre qualidade - relacionado a descobrir as causas dos	Apresenta o Diagrama de Causa e Efeito para auxiliar no controle da qualidade, pelo qual a identificação das

	desempenho real com as metas e a atuação na diferença.	prestação de serviços. Sugere também a adoção do ciclo de Shewhart (ou PDCA).	produtos não-conformes e prover ações corretivas continuamente. Também na quarta etapa da realização de um controle o autor sugere o desenvolvimento de esforço contínuo no sentido de aperfeiçoar padrões de custo, desempenho, segurança e confiabilidade.	causas direciona o levantamento de ações de melhoria.
<b>Orientação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores</b>	Identificar e atender as necessidades dos clientes internos (colaboradores da empresa).	Princípios da administração que abordam a instituição de treinamento no local de trabalho; eliminação do medo, pressões no ambiente de trabalho e adoção de avaliação de desempenho adequada; e a instituição de um forte programa de educação e auto-aprimoramento.	Necessidade de investir na educação e conscientização dos colaboradores para a qualidade. Um dos subsistemas básicos de um sistema da qualidade é o de treinamento e orientação para a qualidade e desenvolvimento da mão-de-obra.	Envolver todas as divisões e colaboradores da empresa no estudo e na promoção do controle de qualidade. Enfatiza a necessidade de se ter as pessoas como centro, pois são para elas e com elas que a empresa funciona.
<b>Motivação e engajamento dos colaboradores</b>	Estimular os funcionários a atingirem as metas de qualidade.	Princípio de administração que sugere o engajamento de todos da empresa no processo de realizar transformação.	Importância da contribuição de cada colaborador, os quais passaram a exigir reforço e reconhecimento positivo no sentido de se sentirem parte dos resultados alcançados pela	Sugere grupos voluntários que formem os Círculos de Controle da Qualidade, para obter a cooperação integral dos trabalhadores na linha de montagem.



			empresa.	
<b>Qualidade impacta na economia da empresa</b>	Nos custos impacta quando há não-conformidade; no faturamento com o aumento da competitividade.	Melhora da qualidade gera um aumento da produtividade, resultante da diminuição de custos por se ter menos retrabalho, menos erros, menos atrasos e obstáculos, e pelo melhor uso de tempo-máquina e insumos.	O Dinheiro é um dos fatores que afetam a qualidade - custos operacionais e perdas podem ser reduzidos para melhorar os lucros. Também ressalta a possibilidade de reduções significativas em refugo, retrabalho, reclamações e custos de inspeção e ensaio com a adoção de um sistema da qualidade total.	Um dos princípios do CQT aborda que ainda que os custos aumentem quando a qualidade do projeto melhorar, isso será temporariamente, porque irá resultar em diminuição dos custos e aumento dos lucros a um longo prazo, este pela conquista de clientes e poder de competitividade no mercado internacional.
<b>Visão de longo prazo – estabelecimento de objetivos e metas</b>	Estabelecimento de políticas e metas para a qualidade.	Princípio de administração que sugere o ter constância de propósito para a melhora do produto e serviço.	Planejamento da qualidade do produto e processo como um dos subsistemas básicos de um sistema da qualidade.	Um dos princípios do controle da qualidade é a priorização da qualidade ao invés dos lucros a curto prazo. O círculo de controle também sugere a determinação de objetivos e metas.
<b>Qualidade em todo o processo de desenvolvimento do produto</b>	Sugestão de roteiro de planejamento da qualidade – inicia com a identificação dos clientes e de suas necessidades.	Princípio de administração que sugere deixar de depender da inspeção para atingir a qualidade – a qualidade deve ser introduzida desde o primeiro estágio do produto.	O controle da qualidade deve ser iniciado com uma identificação dos requisitos do consumidor em relação à qualidade e ser concluído apenas quando o produto estiver nas mãos de um cliente satisfeito com o que foi entregue.	O ideal é que a garantia e o controle da qualidade sejam dados desde o estágio inicial de desenvolvimento de novos produtos.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Juran (1992), Deming (1990), Feigenbaum (1994) e Ishikawa (1993).

## 4.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS PRÊMIOS DA QUALIDADE

Os prêmios apresentados neste trabalho na seção 2.3: Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), Prêmio estadunidense Malcom Baldrige (MBNQA), Prêmio de Excelência Europeu (EFQM) e o Prêmio Ibero-Americano da Qualidade. Todos eles apresentam critérios e fundamentos de excelência, baseados no Modelo de Gestão que adotam. O quadro 8 elenca e compara todos os critérios de excelência utilizados pelos prêmios na avaliação das empresas. Complementarmente a essa análise, o quadro 9 compara os fundamentos de excelência entre eles.

Quadro 8 - Comparação entre os prêmios da qualidade em relação aos critérios de excelência.

<b>Crítérios de Excelência</b>	<b>Prêmios da qualidade</b>			
	<b>PNQ</b>	<b>MBNQA</b>	<b>EFQM</b>	<b>Prêmio Ibero-Americano da Qualidade</b>
Liderança	✓	✓	✓	✓
Estratégias e Planos	✓	✓	✓	✓
Clientes	✓	✓	✓	✓
Sociedade	✓		✓	
Informações e conhecimento	✓	✓		
Pessoas	✓	✓	✓	✓
Processos	✓	✓	✓	✓
Resultados	✓	✓	✓	✓
Medição e análise		✓		
Parcerias e recursos			✓	✓
Produtos e serviços			✓	

Fonte: elaborado pela autora.

Conforme mostra o quadro 8, os critérios de excelência comuns a todos os prêmios estudados foram: liderança, estratégias e planos, clientes, pessoas, processos e resultados. Os critérios que estão apenas no escopo de dois prêmios dos quatro estudados foram: parcerias e recursos, informação e conhecimento e sociedade. Por fim, os critérios que apenas são abordados em um prêmio são as duplas medição e análise e produtos e serviços.

Quadro 9 - Comparação entre os prêmios da qualidade em relação aos fundamentos de excelência.

<b>Fundamentos de Excelência</b>	<b>Prêmios da qualidade</b>			
	<b>PNQ</b>	<b>MBNQA</b>	<b>EFQM</b>	<b>Prêmio Ibero-Americano da Qualidade</b>
Pensamento sistêmico	✓			
Atuação em rede/ Desenvolver parcerias	✓			✓
Aprendizado organizacional	✓	✓		
Inovação	✓	✓	✓	✓
Agilidade	✓		✓	
Liderança transformadora	✓	✓	✓	✓
Olhar para o futuro	✓	✓		
Conhecimento sobre clientes e mercados	✓			
Responsabilidade social	✓	✓		
Valorização das pessoas e da cultura	✓	✓	✓	✓
Decisões fundamentadas	✓	✓		
Orientação por processos	✓			✓
Geração de valor	✓	✓	✓	✓
Ética e transparência		✓		
Excelência com foco no cliente		✓		
Foco no sucesso		✓		

Criar um futuro sustentável			✓	✓
Desenvolvimento da capacidade organizacional			✓	
Sustentar resultados excelentes			✓	
Alcançar resultados equilibrados (considerando as necessidades de todas as partes interessadas)				✓

Fonte: elaborado pela autora.

Observa-se no quadro 9 que os fundamentos de excelência comuns a todos os prêmios da qualidade são: inovação, liderança, valorização das pessoas e da cultura e geração de valor.

Nota-se, considerando todos os prêmios da qualidade, que há uma semelhança entre os critérios e fundamentos que baseiam os modelos de gestão. Identificada essa sincronia, o quadro 10 foi elaborado agrupando os critérios e fundamentos em grupos, a fim de se ter uma visão geral do que é considerado essencial na gestão da qualidade pelos prêmios estudados.

Quadro 10 - Visão geral dos pontos abordados nos prêmios da qualidade.

Pontos de abordagem dos prêmios	Prêmios da qualidade			
	PNQ	MBNQA	EFQM	Prêmio Ibero-Americano da Qualidade
Liderança	✓	✓	✓	✓
Estratégia	✓	✓	✓	✓
Clientes	✓	✓	✓	✓
Sociedade/ Resp. social	✓	✓	✓	
Informações e conhecimento/ Aprendizado organizacional	✓	✓		
Pessoas	✓	✓	✓	✓
Processos	✓	✓	✓	✓
Resultados	✓	✓	✓	✓
Medição e análise		✓		
Parcerias e recursos	✓		✓	✓

Produtos e serviços			✓	
Pensamento sistêmico	✓			
Inovação	✓	✓	✓	✓
Agilidade	✓		✓	
Olhar para o futuro	✓	✓		
Conhecimento sobre o mercado	✓			
Decisões fundamentadas	✓	✓		
Geração de valor	✓	✓	✓	✓
Ética e transparência		✓		
Foco no sucesso		✓		
Criar um futuro sustentável			✓	✓
Desenvolvimento da capacidade organizacional			✓	

Fonte: elaborado pela autora.

Por meio da compilação dos critérios e fundamentos apresentada no quadro 10, conclui-se que os pontos de excelência em gestão da qualidade comum a todos os prêmios são: liderança, estratégia e planos, clientes, pessoas, processos, resultados, inovação e geração de valor. Também tem ênfase por três prêmios da qualidade a preocupação com parcerias e recursos, para uma atuação em rede, e a consideração da sociedade e responsabilidade social.

#### 4.3 COMPARAÇÃO ENTRE A NORMA ISO 9001:2015, OS GURUS E OS PRÊMIOS DA QUALIDADE

Com o intuito de extrair de todas as referências teóricas principais em gestão da qualidade os pontos imprescindíveis que as organizações devem constar na implantação de um SGQ, o quadro 11 agrupou por semelhança todas as abordagens apresentadas nos quadros 7 e 10, relativos, respectivamente, aos gurus e aos prêmios da qualidade, e também agrupou com esses os fundamentos e itens abordados da norma ISO apresentados no capítulo 2.4 deste trabalho. Assim, o quadro 11 foi elaborado para comparar essas abordagens entre as fontes

citadas e obter uma visão geral do que é considerado mais importante para a gestão da qualidade.

Quadro 11 - Comparação entre referências teóricas sobre as abordagens utilizadas na gestão da qualidade.

Gestão da qualidade	Gurus da qualidade				Prêmios da qualidade				ISO 9001:2015
	Juran	Deming	Feigenbaum	Ishikawa	PNQ	MBNQA	EFQM	Iberoamericano	
Satisfação do cliente	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Visão holística da empresa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Envolvimento e apoio da gerência Liderança	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Adoção de sistemáticas – planejar, executar, controlar e aperfeiçoar.	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Melhoria contínua	✓	✓	✓	✓					✓
Orientação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motivação e engajamento dos colaboradores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Qualidade impacta na economia da empresa	✓	✓	✓	✓					
Visão de longo prazo – estabelecimento de objetivos e metas Estratégia e planos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Qualidade em todo o processo de desenvolvimento do produto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sociedade Responsabilidade social					✓	✓	✓		
Orientação por processos	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓

Informações e conhecimento Aprendizagem organizacional			✓		✓	✓			✓
Resultados					✓	✓	✓	✓	✓
Medição e análise	✓	✓	✓	✓		✓			✓
Parcerias e recursos Atuação em rede	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Produtos e serviços		✓	✓				✓		✓
Inovação					✓	✓	✓	✓	
Agilidade					✓		✓		
Conhecimento sobre o mercado			✓		✓				✓
Decisões fundamentadas				✓	✓	✓			✓
Geração de valor					✓	✓	✓	✓	
Ética e transparência						✓			
Foco no sucesso						✓			
Criar um futuro sustentável							✓	✓	
Desenvolvimento da capacidade organizacional	✓	✓					✓		

Fonte: elaborado pela autora.



Segundo comparação apresentada pelo quadro 11, conclui-se que os pontos em comum para a gestão da qualidade abordados pelos gurus, prêmios e a norma ISO 9001:2015 são: foco no cliente, em satisfazer suas necessidades e expectativas; visão holística da empresa, em que a orientação por processos exerce um papel de destaque; liderança, com envolvimento e apoio da alta gerência; orientação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores, acrescidos de esforços para motivação e engajamento desses; visão de longo prazo, utilizando-se de estratégias e planos; qualidade em todo o processo de desenvolvimento do produto – desde a identificação dos requisitos dos clientes até a assistência pós entrega do produto. A convergência na indicação desses pontos por toda a literatura estudada mostra que esses aspectos são imprescindíveis na gestão da qualidade e, portanto, serão considerados como base e essenciais na estruturação do SGQ que será proposta neste trabalho.

Os outros pontos que não foram comuns a todas as referências teóricas também serão considerados na implantação de um SGQ, pois são elementos que impactam a gestão de uma organização e permitirão uma abordagem mais abrangente da gestão da qualidade.

## 5 BARREIRAS NA GESTÃO DA QUALIDADE

Esta seção apresenta algumas dificuldades encontradas pelas organizações em geral ao executarem iniciativas para gerirem a qualidade de seus serviços e produtos. O objetivo é dar ciência dos obstáculos que são encontrados em contextos reais e apresentar soluções para que a proposta da estrutura de implantação de um SGQ apresente pontos que possam confrontar essas barreiras.

### 5.1 DIFICULDADES DAS EMPRESAS RELACIONADAS A GESTÃO DA QUALIDADE

Para que a sugestão de passos para a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade seja útil e aplicável, é preciso identificar as principais dificuldades que as empresas enfrentam para gerir a qualidade dos seus produtos e serviços.

Para isso foram levantados 15 trabalhos acadêmicos, dos quais as dificuldades citadas foram compiladas em grupos, conforme apresenta o quadro 12. Todos os trabalhos acadêmicos se referem a dificuldades encontradas em contextos reais.

Quadro 12 - Dificuldades encontradas pelas empresas na implantação e no gerenciamento da qualidade.

Dificuldades	Algumas citações	Quantidade de trabalhos que citou a dificuldade (do total de 15)
RESISTÊNCIA A MUDANÇAS/FALTA DE MOTIVAÇÃO	Dificuldade em convencer os colaboradores a seguirem os procedimentos e se adaptarem ao preenchimento dos registros (MARTIN, 2012). Falta de motivação dos envolvidos (SANTOS, 2010). Resistência à mudança (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013). Falta de sensibilização e envolvimento dos funcionários (JANUZZI, 2010). Ausência de comprometimento efetivo das pessoas com a mudança (PANIGAS, 1998). Não ter uma cultura de inovação e busca da melhoria na empresa (PANIGAS, 1998).	12
AUSÊNCIA DE COMPROMETIMENTO E ENVOLVIMENTO DA ALTA GERÊNCIA	Resistência de líderes de outros setores à implantação do SGQ (MARTIN, 2012). Ausência de apoio da Alta Direção da instituição mantenedora (VALLS, 2006). Pouco envolvimento da alta direção (OLIVEIRA et al, 2011). Falta de envolvimento e comprometimento da direção (JANUZZI, 2010). Falta de organização da administração (HENKIN, 1997). Não ter comprometimento e a participação efetiva da direção da empresa (PANIGAS, 1998). Falta de liderança (RAHMAN; SHOKSHOK; WAHAB, 2011).	11

<b>FALTA DE RECURSOS</b> (financeiro, humano, tempo, tecnologia)	<p>Dificuldades iniciais do programa em obter investimentos financeiros da alta administração (MARTIN, 2012).</p> <p>Ausência de recursos humanos e tecnológicos para a implantação de todos os processos necessários (VALLS, 2006).</p> <p>Custos referentes à qualidade elevados e de difícil controle (SANTOS, 2010).</p> <p>Falta de recursos necessários (SANTOS, 2010).</p> <p>Necessidade de investimento constante em capacitação e melhorias (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).</p> <p>Custos consideráveis com auditores e consultores e tempo e esforço demandados dos funcionários e dirigentes (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).</p> <p>Dificuldade de se dispor de recursos financeiros, de tempo e de pessoas (HENKIN, 1997).</p>	11
<b>FALTA DE QUALIFICAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA/ FALTA DE INVESTIMENTO EM EDUCAÇÃO E TREINAMENTO</b>	<p>Falta de treinamento dos funcionários (CARREÃO, 2014).</p> <p>Falta de mão-de-obra qualificada (JANUZZI, 2010).</p> <p>Dificuldade do trabalhador em dispor de tempo, informações e apoio técnico necessários para implementar as sugestões de melhoria (HENKIN, 1997).</p> <p>Abordagem de treinamento orientada para questões apenas técnicas de produção (HENKIN, 1997).</p> <p>Falta de investimento em treinamento e educação (PANIGAS, 1998).</p> <p>Não existir uma cultura de educação (mudança de comportamento) das pessoas (PANIGAS, 1998).</p>	11
<b>VISÃO BUROCRÁTICA DA ISO - EXCESSO DE DOCUMENTOS, INFLEXIBILIDADE, FALTA DE AGILIDADE</b>	<p>Burocracia, falta de agilidade nos processos (GROCHAU, 2011).</p> <p>Excesso de documentação gerada em algumas atividades (VALLS, 2006).</p> <p>Excesso de documentos a serem mantidos atualizados (SANTOS, 2010).</p> <p>Excesso de medições e controles (VALLS, 2006).</p>	7
<b>DIFICULDADE EM ATRIBUIR RESPONSABILIDADES</b>	<p>Falta de clareza de atribuições e responsabilidades (GROCHAU, 2011).</p> <p>Falta de pessoal e consequente acúmulo de funções e atividades (RIBEIRO, 2012).</p> <p>Acreditar que a qualidade é responsabilidade de todos, porém ninguém cuida dela (PANIGAS, 1998).</p> <p>Não ter um claro entendimento das funções das equipes (times) e da sua relação com a empresa (PANIGAS, 1998).</p>	4
<b>EXPECTATIVA E FOCO EM RESULTADOS A CURTO PRAZO</b>	<p>Pressão exercida pela alta direção, no intuito de se realizar uma implantação rápida do SGQ, para obter a aprovação do cliente final (MARTIN, 2012).</p> <p>Demora para os resultados aparecerem (SANTOS, 2010).</p> <p>Preocupação com o curto prazo. Ausência de visão de médio e longo prazo (PANIGAS, 1998).</p> <p>Dificuldade de estabelecer metas e indicadores de desempenho a longo prazo (ANHOLON, et al, 2015).</p>	4
<b>SEM DEFINIÇÃO DE UMA POLÍTICA DA QUALIDADE/ FALTA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO</b>	<p>Não tem ou há pouca prática de planejamento estratégico global (SILVA; FERREIRA, 2000).</p> <p>Não ter definido uma política da qualidade (PANIGAS, 1998).</p> <p>Implantação da Gestão da Qualidade isoladamente no Serviço de Informação, sem uma Política da Qualidade definida e implantada na Instituição mantenedora (VALLS, 2006).</p>	4
<b>NÃO INCORPORAR À CULTURA DA EMPRESA AS MUDANÇAS</b>	<p>As empresas focam muito o caminho para implementação da norma (processos e práticas), mas ignoram os mecanismos para sua institucionalização, que é o processo de torná-la parte integral e sustentável da organização, incorporando-a efetivamente à sua cultura e estrutura (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).</p> <p>Acreditar que a qualidade não depende de mudança de atitudes - continuar com os métodos defasados de gestão (PANIGAS, 1998).</p> <p>Dificuldade em incorporar o SGQ na vida diária do Serviço de Informação e na própria administração (VALLS, 2006).</p>	4

ROTATIVIDADE DE PESSOAL	Rotatividade de pessoal e descontinuidade administrativa (LONGO; VERGUEIRO, 2003). Pouca perspectiva de crescimento na empresa - gera rotatividade e pouco engajamento em um programa de qualidade (PANIGAS, 1998). Alta rotatividade da força de trabalho (ANHOLON et al, 2015).	4
FALTA DE ESTRUTURA FORMAL PARA O SGQ	Ausência de estrutura organizacional formal para o SGQ (GROCHAU, 2011). Não ter abordagens da qualidade sistematizadas (não ter rotinas para a qualidade) (PANIGAS, 1998). Cultura informal prevalecendo sobre a formal (SANTOS, 2010).	3
DIFICULDADE DE INTERPRETAR A ISO	Dificuldade em interpretar os requisitos da norma para a realidade da prestação de serviços de informação (VALLS, 2006). Má interpretação da norma (RIBEIRO, 2012). Interpretação errônea dos preceitos da norma (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013).	3
FALTA DE CONTINUIDADE	Iniciar-se programas e não dar continuidade, carecer de propósitos consistentes e perseverança para buscá-los e não dar continuidade nas ações administrativas (PANIGAS, 1998). Morosidade na implantação dos projetos de melhoria/projetos engavetados, não-implantados (HENKIN, 1997). Falta de constância dos propósitos (ANHOLON et al, 2015).	3
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO INADEQUADA/ INCOMPLETA	Faltar sistemas de avaliação de desempenho que enfatize o trabalho em equipe e o resultados das tarefas (PANIGAS, 1998). Não haver reconhecimento pelas ações de melhoria (PANIGAS, 1998). Avaliação dos setores, por meio de auditoria interna/ externa ou de ferramentas da qualidade, gerava receio nos colaboradores (MARTIN, 2012).	3
NÃO TER CULTURA DE TRABALHO EM EQUIPE	Quebra do individualismo e a preocupação apenas com as tarefas locais (MARTIN, 2012). Não existir uma cultura de trabalho em equipe (PANIGAS, 1998). Não ter valores comuns compartilhados entre as equipes e intequipes (PANIGAS, 1998).	2
NÃO TER FOCO NO CLIENTE	Postura passiva dos dirigentes de Serviços de Informação em relação às críticas e sugestões dos usuários, inviabilizando uma gestão focada no cliente (VALLS, 2006). Enfoque apenas nos processos internos (PANIGAS, 1998). Não conhecer com profundidade os clientes e o mercado em que a empresa atua e não se escutar ou escutar pouco os clientes (PANIGAS, 1998). Não avaliar as necessidades e/ou grau de satisfação dos clientes (PANIGAS, 1998).	2
INDICADORES DE DESEMPENHO COM ABORDAGEM LIMITADA	Ausência de indicadores dos processos (OLIVEIRA et al, 2011). Indicadores de desempenho com foco apenas nos aspectos financeiros (ANHOLON et al, 2015).	2
TEORIA E FILOSOFIA DE GQT VOLTADA PARA GRANDES EMPRESAS	Teoria e filosofia de GQT desenvolvida para o contexto de grandes empresas (SILVA; FERREIRA, 2000). Dificuldade das pequenas e médias empresas de se adaptarem à teoria e às práticas de rotina formalizadas e estabelecidas na implantação da GQT para as grandes empresas (SILVA; FERREIRA, 2000). Complexidade do SGQ (GROCHAU, 2011).	2
DIFICULDADE COM A GESTÃO E FORMALIZAÇÃO DOS CUSTOS DE QUALIDADE	Dificuldades relacionadas à gestão e formalização dos custos da qualidade (MAEKAWA; CARVALHO; OLIVEIRA, 2013). Custos referentes à qualidade elevados e de difícil controle (SANTOS, 2010).	2
MOTIVAÇÃO EXTERNA PARA IMPLEMENTAR A ISO	Motivação do mercado para implementar a ISO, aumentando a responsabilidade dos colaboradores (CARREÃO, 2014). Utilização da ISO 9000 como um fim, não como um meio para alcançar a qualidade do serviço (VALLS, 2006).	2

INTERVENÇÕES SOBRE ESTRUTURAS E NÃO SOBRE PROCESSOS	Intervenções sobre estruturas e não sobre processos (LONGO; VERGUEIRO, 2003). Necessidade de mudar cultura para monitoramento de processo (SANTOS, 2010).	2
SUBESTIMAÇÃO DOS ESFORÇOS NECESSÁRIOS PARA O SGQ	Subestimação dos esforços necessários (RIBEIRO, 2012). Complexidade do processo de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade subestimado, envolvendo iniciativas empíricas e sem fundamentação teórica, causando descontinuidade e frustração dos envolvidos (VALLS, 2006).	2
AUSÊNCIA DE ESTRUTURA EFICAZ DE COMUNICAÇÃO INTERNA	Informações trocadas informalmente - não ter um sistema interno de informações confiável e eficaz (PANIGAS, 1998). Faltar dispositivos de ampla e efetiva comunicação interna (PANIGAS, 1998). Dificuldade em implantar mecanismos de comunicação com os usuários (VALLS, 2006).	2
DESCRÉDITO À CONTRIBUIÇÃO QUE OS COLABORADORES DA EMPRESA PODEM DAR	Acreditar que as pessoas são inabilitadas para entender ou querer melhor qualidade (PANIGAS, 1998). Não visualizar os trabalhadores da empresa como contribuintes para o crescimento da empresa (ANHOLON et al, 2015).	2
VISÃO ERRÔNEA SOBRE QUALIDADE	Acreditar que a qualidade é uma moda passageira ou por não acreditarem nos resultados do programa (PANIGAS, 1998). Acreditar que a qualidade não se aplica a esta empresa pois "os problemas aqui são diferentes" ou porque "esta empresa é diferente" (PANIGAS, 1998). Acreditar que a qualidade seja a implementação de soluções prontas (PANIGAS, 1998). Acreditar que existe uma só receita ou uma só fórmula de obter qualidade (PANIGAS, 1998). Acreditar que a qualidade ocorra normalmente na empresa, sem ações estruturadas (PANIGAS, 1998). Não acreditar que a qualidade proporcione maiores lucros (PANIGAS, 1998). Compreensão e conhecimento sobre a qualidade inadequados (RAHMAN; SHOKSHOK; WAHAB, 2011).	2
FALTA DE APOIO DE PROGRAMAS PÚBLICOS E /OU COLETIVOS DE FOMENTO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL	Ausência de programas públicos e/ou coletivos de fomento da competitividade empresarial (OLIVEIRA et al, 2011). Falta de apoio do governo (RAHMAN; SHOKSHOK; WAHAB, 2011).	2
DIFICULDADE EM PADRONIZAR AS ATIVIDADES	Dificuldade em documentar as atividades, em razão da "tradição oral" dos Serviços de Informação (VALLS, 2006). Diferentes perfis e conceitos pessoais dos funcionários, inviabilizando, muitas vezes, a padronização (VALLS, 2006). Cerceamento da criatividade e da inovação quando do estabelecimento da padronização de atividades (VALLS, 2006).	1
DESCONSIDERAR AS DEMANDAS E NECESSIDADES DE CLIENTES INTERNOS	Desconsiderar as demandas e necessidades dos clientes internos (PANIGAS, 1998).	1

Fonte: elaborado pela autora.

Da literatura estudada, 28 dificuldades foram identificadas como obstáculos e barreiras encontradas por empresas ao demandar esforços para a gestão da qualidade, como em

implementações da norma ISO 9001, sistemas de gestão da qualidade (SGQ), utilização de ferramentas e programas em geral relacionados.

Entretanto, ressalta-se que o número de citações apresentado no quadro 12 encontrado para cada dificuldade identificada no escopo deste estudo não tem relevância estatística, sendo apenas um indício de que podem ser dificuldades mais recorrentes e até de maior impacto (por serem mais lembradas nas pesquisas). De qualquer forma, independente do impacto que exercem, constituem-se como obstáculos na obtenção de resultados.

## **5.2 BOAS PRÁTICAS PARA REDUZIR BARREIRAS NA GESTÃO DA QUALIDADE**

Para auxiliar as empresas é necessário identificar quais ações devem ser tomadas para eliminar ou reduzir o impacto das barreiras apresentadas na subseção anterior. A seguir, são apresentadas algumas soluções encontradas na literatura, as quais serão consideradas na próxima seção deste trabalho na estruturação de passos para implantar um SGQ.

- a) Resistência a mudanças e falta de motivação: é necessário fazer com que os colaboradores se sintam parte do processo de execução e compreendam os resultados das práticas em gestão da qualidade, o que pode ser feito por meio de treinamentos constantes, desenvolvimento de competências, caixas de sugestões, pesquisa de clima anual, *kaizens*, projetos A3 (SANTOS, 2010).
- b) Ausência de comprometimento e envolvimento da alta gerência: a direção deve definir objetivos, metas e delegar responsabilidades em todos os níveis da empresa, além de praticar o monitoramento para acompanhar informações nos diversos níveis da empresa através de indicadores e reuniões constantes (SANTOS, 2010). Além disso, é a responsável por disponibilizar os recursos necessários para a implantação do SGQ (MARTIN, 2012).
- c) Falta de recursos: a organização deve considerar as capacidades e restrições de recursos internos existentes e o que precisa ser obtido de provedores externos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Os recursos envolvem pessoas, infraestrutura, ambiente para a operação dos processos, recursos de monitoramento e medição e conhecimento organizacional necessário para a operação de seus processos e alcançar a qualidade dos seus produtos e

serviços (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Martin (2012) também sugere a utilização de ferramentas e programas de qualidade, os quais norteiam a resolução de problemas e amparam o processo de tomada de decisão.

- d) Falta de qualificação da mão - de -obra/ falta de investimento em educação e treinamento: Santos (2010) sugere treinamentos em todos os níveis, gerenciamento das competências com base em descrições de cargos e treinamentos constantes em atributos técnicos e comportamentais, além de investimento em equipes multifuncionais. Martin (2012) sugere a eleição de um profissional com formação e experiência na área de qualidade, para ser o mentor central para o estabelecimento do sistema, o que vai gerar maior dinamismo na implantação do SGQ. Martin (2012) também sugere o estabelecimento da relação de competências e treinamentos para todas as funções da empresa, resultando em uma melhor preparação aos funcionários da empresa, maior entendimento dos benefícios advindos do processo de implantação do SGQ. A matriz de treinamento pode ser montada com base nas necessidades de competência de cada função (MARTIN, 2012).
- e) Visão burocrática da NBR ISO 9001 - excesso de documentos, inflexibilidade, falta de agilidade: GROCHAU (2012) cita a gestão eletrônica de documentos e uso de *checklists*.
- f) Não ter cultura de trabalho em equipe: Martin (2012) apresenta que a transparência nos relacionamentos organizacionais leva os funcionários a estreitar vínculos e a gerar relações de qualidade; adicionalmente, com o colaborador tendo a plena ciência do propósito de cada atividade que realiza, pode se alcançar o senso de equipe. Oliveira et al (2011) sugere a formação de times de qualidade, o que, para ele, é um investimento na melhoria contínua a partir de recursos humanos próprios. Henkin (1997) ressalta que as atividades de participação em grupo (como grupos de comitês da qualidade e círculos de controle da qualidade) tem por objetivo fortificar o espírito de grupo, melhorar a comunicação no trabalho e a motivação dos empregados de maneira conjugada com os objetivos de aumentar a qualidade e produtividade.
- g) Indicadores de desempenho com abordagem limitada: Santos (2010) sugere o desenvolvimento de indicadores alinhados às estratégias do negócio com

acompanhamento constante. Martin (2012) apresenta um caso em que as diretrizes da empresa (política, missão e valores) foram traduzidas em indicadores organizacionais, obtendo mensuração nas áreas de qualidade, meio ambiente e saúde e segurança do trabalho, o que facilitou a difusão destes valores em meios práticos do cotidiano dos funcionários.

As sugestões citadas referem-se a boas práticas apresentadas em literatura que apresenta casos reais.



## 6 PASSOS PARA IMPLANTAR UM SGQ

Primeiramente, retoma-se o conceito de SGQ apresentado na seção 2: é formado por processos – operacionais e gerenciais – e por práticas de gestão da qualidade, padronizados e inter-relacionados para produzir resultados dentro do escopo em que atua (FNQ ([2014b])).

Entendido o conceito, para a estruturação do SGQ será adotada a sistemática planejar, executar, avaliar e melhorar, citada na literatura revisada e que, vale ressaltar, segue uma lógica de evolução, tão necessária no cenário dinâmico em que se confere o mercado atual. Também serão considerados os aspectos de gestão da qualidade primordiais apresentados na seção 4 e os obstáculos encontrados pelas organizações para gerir a qualidade. Portanto, os passos para a implantação de um SGQ são:

- a) **Etapla 1: Planejar** - o planejamento é de responsabilidade da alta gerência, a qual pode envolver outros níveis hierárquicos para melhor realizar as ações elencadas abaixo. A iniciativa tem que partir da direção da organização, de forma que ela possa, antes de tudo, realizar um diagnóstico interno e verificar se está preparada para implementar um SGQ (TOLEDO et al, 2013). Com a alta gerência envolvida tem-se o alinhamento com o planejamento estratégico, a disponibilização dos recursos necessários para a implantação, decisões tomadas em tempo hábil e base para dar continuidade do sistema ao longo do tempo. São ações que compõem essa fase do planejamento:
  - **Passo 1.1** Entender o contexto da organização (ambiente interno e externo), conhecer o mercado, avaliar a situação atual da empresa – para isso é preciso conhecer a visão dos colaboradores da linha de frente, da base operacional da empresa, identificar riscos e oportunidades, forças e fraquezas, concorrentes, identificar problemas e em que pontos se quer melhorar;
  - **Passo 1.2** Identificar partes interessadas e seus requisitos – identificar quem são os impactados nas ações da empresa, quem são os clientes, e quem pode influenciar e agregar aos resultados da empresa; posteriormente, traduzir as necessidades dessas partes interessadas em aspectos mensuráveis;
  - **Passo 1.3** Definir escopo do SGQ – determinar os limites e a aplicabilidade do sistema, considerando o diagnóstico realizado nos passos anteriores. Sugere-se que para iniciar, o escopo não seja amplo demais, abordando, por exemplo,

apenas um processo crítico ou área da organização, a fim de que a empresa consiga visualizar os resultados em um médio prazo, conforme Oliveira et al (2011) apresentou em seu estudo. A escolha de uma área piloto ou de apenas um processo crítico também deve-se ao fato de que as mudanças devem acontecer gradualmente até que a empresa tenha maturidade suficiente para realizar ações com amplitudes maiores.

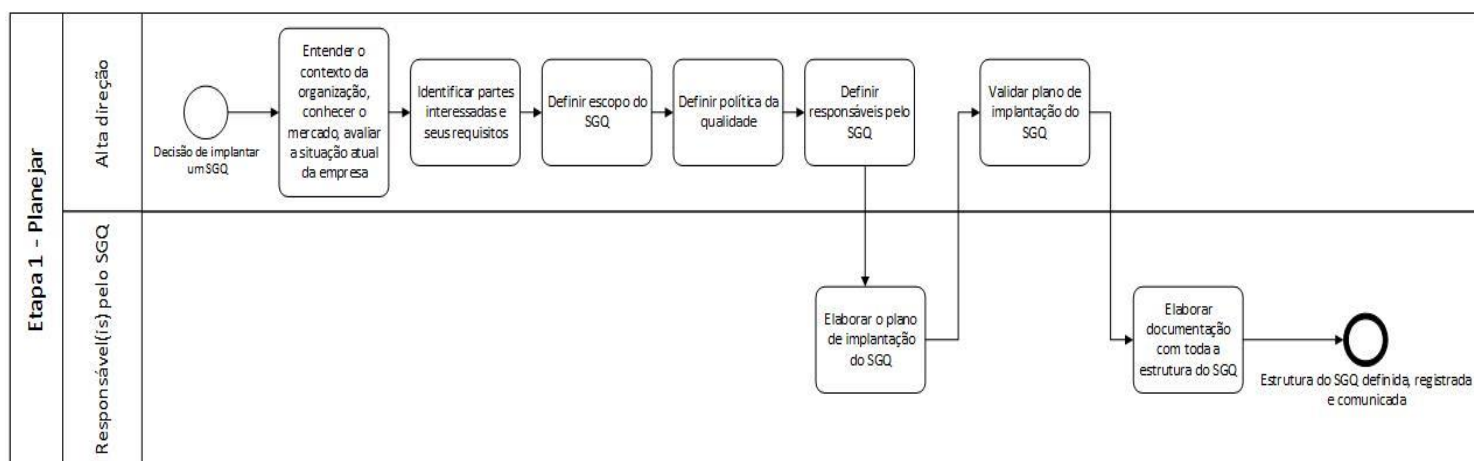
- **Passo 1.4** Definir política da qualidade, que deve ser: coerente com a missão, visão e valores da empresa; clara, objetiva, bem compreendida (PALADINI, 2012) e comunicada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). A política da qualidade é composta por diretrizes que possam ser decompostas em objetivos e indicadores, mensuráveis para que seja possível avaliar sua aplicação nas ações da empresa, conforme sugere o item 5.2.1 da norma ISO 9001:2015. Também deve incluir um comprometimento com a melhoria contínua do SGQ (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).
- **Passo 1.5** Definir responsáveis pelo SGQ - pode ser um gerente, um comitê da qualidade ou uma equipe de implementação, preferencialmente com experiência na área, pois, como apresentado por Martin (2012), a experiência vai dar maior dinamismo na implantação do SGQ. A alta direção deve assegurar que as responsabilidades e autoridades sejam atribuídas, comunicadas e entendidas na organização, conforme sugere o item 5.3 da norma ISO 9001:2015 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).
- **Passo 1.6** Elaborar o plano de implantação do SGQ – para isso, inicialmente deve-se decompor a política da qualidade em objetivos da qualidade, ações e indicadores de desempenho, identificando quais os processos serão envolvidos nessas ações do SGQ, segundo escopo delimitado. O plano pode ser elaborado pelos responsáveis do SGQ, com análise e validação da alta direção. As ações a serem adotadas pela organização devem garantir a conformidade de todos os processos do escopo do sistema com os requisitos das partes interessadas. As ações devem ter a indicação do que deve ser feito, quais recursos necessários, estimar custos, os responsáveis, metas e como os resultados serão avaliados, segundo sugere o item 6.2.2 da NBR ISO 9001:2015 (ASSOCIAÇÃO

BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). As ações deverão englobar toda a sistemática do SGQ: atividades de planejamento, de execução, de medição e análise, e voltadas para a melhoria tanto dos processos englobados quanto da própria estrutura do sistema. Imprescindível planejar, juntamente com os responsáveis da organização pela gestão de pessoas, o treinamento e outras formas de educação e conscientização para todos os colaboradores da empresa, de forma que haja a internalização dos conceitos de qualidade, a compreensão dos benefícios a serem obtidos, transparência e, assim, engajamento das partes interessadas nas ações pretendidas pelo SGQ.

- **Passo 1.7** Elaborar documentação com toda a estrutura do SGQ – inclui, no mínimo, o escopo do sistema, a política da qualidade, objetivos, responsáveis e plano de implementação (ações e respectiva descrição por meio do método 5W2H, elaborados no passo anterior). A documentação deve estar disponível para as partes interessadas pertinentes, de forma que estes entendam, compreendam e possam utilizar como direcionador. Um nome dado a esse registro é manual da qualidade.

Portanto, a etapa 1 pode ser sumariada pela figura 14 a seguir:

Figura 14 – Etapa 1: Planejamento do SGQ.



Fonte: elaborada pela autora.

Observam-se nos passos sugeridos a presença dos aspectos principais em gestão da qualidade indicados na literatura de referência, analisados na seção 4: apoio e envolvimento

da alta gerência/liderança; ética e transparência; adoção de sistemáticas; satisfação do cliente; conhecimento sobre mercado; orientação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores, preocupação em motivá-los; uso de estratégias e planos; sociedade, parcerias e atuação em rede, porque se pensa nos requisitos de todas as partes interessadas; requisitos das partes interessadas em aspectos mensuráveis nos produtos e serviços desenvolvidos, o que também aborda a qualidade desde o início do processo de produção; qualidade sob a ótica da economia da empresa; informações e conhecimento/aprendizagem organizacional; orientação por processos e desenvolvimento da capacidade organizacional.

Os obstáculos encontrados na prática e que serão dirimidos ou menos impactantes com a adoção dos passos propostos são: resistência a mudanças e a falta de motivação; ausência de comprometimento e envolvimento da alta gerência; falta de recursos; falta de qualificação da mão-de-obra e de investimento em educação e treinamento; dificuldade de atribuir responsabilidades; expectativa e foco em resultados a curto prazo; falta de estrutura formal para o SGQ; não ter uma política da qualidade nem um planejamento estratégico; não incorporar as mudanças na cultura da empresa; não ter foco no cliente; teoria e filosofia de gestão da qualidade voltada apenas para grandes empresas, sendo que os passos sugeridos podem ser seguidos por qualquer organização; intervenção sobre estruturas e não sobre processos; subestimação dos esforços necessários para o SGQ; descrédito à contribuição que os colaboradores da empresa podem dar e desconsiderar as demandas e necessidades de clientes internos.

b) **Etapla 2: Executar** – implementar o que foi planejado na etapa 1, dentro do escopo de ação definido, o que vai englobar:

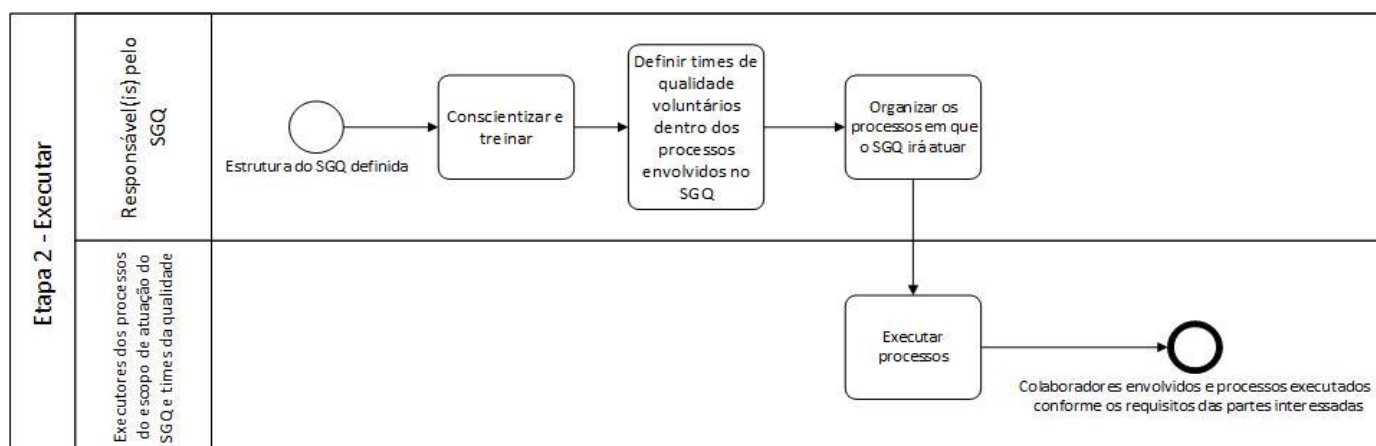
- **Passo 2.1** Conscientizar e Treinar – primeiro, deve-se apresentar aos colaboradores a importância das ações e mudanças a serem realizadas, destacando os benefícios e alinhando com os resultados objetivados pela organização; dessa forma, atua-se para engajar os colaboradores, que passam a ver propósito e significado no que forem fazer. Quanto aos treinamentos, que tem como objetivo capacitar os colaboradores para as iniciativas em gestão da qualidade, devem ser constantes e de acordo com a necessidade e contexto da organização. Nos treinamentos há introdução dos conceitos e a aplicabilidade das ferramentas de qualidade, a serem incorporadas nas ações do dia-a-dia, tais como: programa 5S, folha de verificação, histograma, diagrama de dispersão,

estratificação, diagrama de causa e efeito, análise de Pareto, gráficos de controle, *brainstormings*, diagrama de afinidades, diagrama de árvore, diagrama de matriz de priorização, diagrama de relações, diagrama de matriz, análise de modos e efeitos de falhas, diagrama do processo decisório e diagrama de setas (TOLEDO et al, 2013).

- **Passo 2.2** Definir times de qualidade voluntários dentro dos processos envolvidos no SGQ – os quais tem por objetivo fortificar o espírito de grupo, melhorar a comunicação no trabalho e a motivação dos colaboradores de maneira conjugada com os objetivos de aumentar a qualidade e produtividade (HENKIN, 1997).
- **Passo 2.3** Organizar os processos em que o sistema irá atuar (que pode ser uma área piloto), segundo escopo definido, para que os produtos e serviços entregues estejam conforme os requisitos das partes interessadas - envolve a definição de entradas, saídas, sequência e procedimentos padrões; traduzir requisitos das partes interessadas em aspectos mensuráveis e elaborar indicadores de desempenho do processo baseado neles; engloba identificar riscos e oportunidades de melhoria do processo; responsáveis e recursos necessários para execução; definição de métodos de medição e análise; identificação das competências necessárias para a execução do mesmo e gestão do conhecimento gerado.

A figura 15 fornece uma visão geral da etapa 2.

Figura 15 – Etapa 2: Executar as ações previstas no planejamento estruturado na etapa 1.



Fonte: elaborada pela autora.

Observam-se nos passos sugeridos a presença dos aspectos principais em gestão da qualidade indicados na literatura de referência, analisados na seção 4: treinamento, desenvolvimento, motivação e engajamento dos colaboradores; ética e transparência; visão holística da empresa, por meio da orientação por processos; satisfação do cliente considerando os requisitos destes como base para a padronização das atividades e desenvolvimento dos produtos e serviços; geração de valor; desenvolvimento da capacidade organizacional; liderança; informações e conhecimento, envolvendo a aprendizagem organizacional; sociedade e parcerias, por meio de uma atuação em rede.

Os obstáculos encontrados na prática e que serão dirimidos ou menos impactantes com a adoção dos passos propostos são: resistência a mudanças e a falta de motivação; falta de qualificação da mão-de-obra e de investimento em educação e treinamento; dificuldade em atribuir responsabilidades; não ter cultura de trabalho em equipe; não incorporar as mudanças na cultura da empresa; não ter foco no cliente; teoria e filosofia de gestão da qualidade voltada apenas para grandes empresas, sendo que os passos sugeridos podem ser seguidos por qualquer organização; intervenção sobre estruturas e não sobre processos; dificuldade em padronizar as atividades; descrédito à contribuição que os colaboradores da empresa podem dar e desconsiderar as demandas e necessidades desses clientes internos.

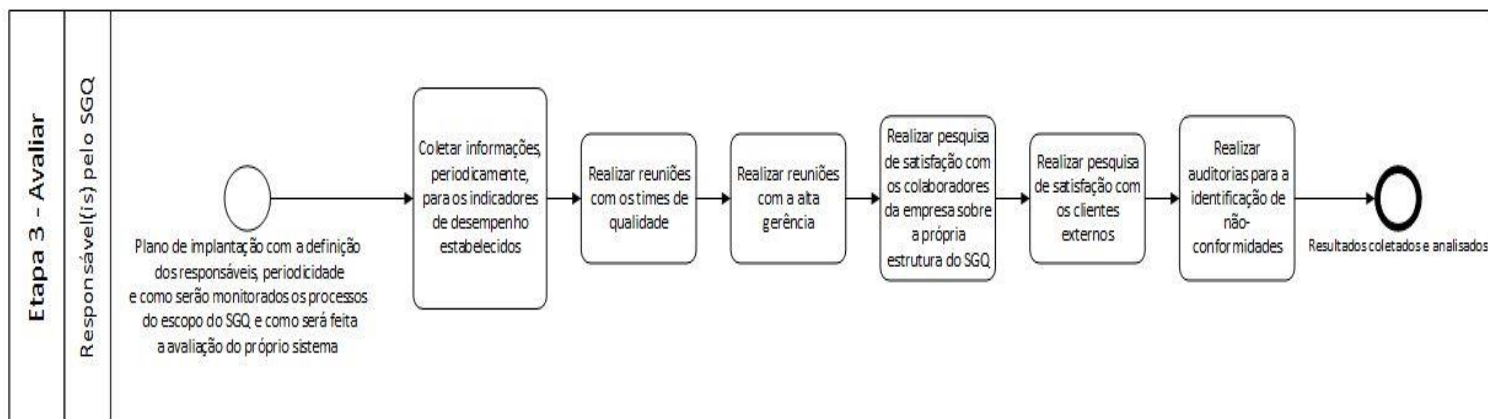
c) **Etapla 3: Avaliar** – verificar se o que está sendo feito está de acordo com o que foi planejado no plano de implementação. No plano devem constar como serão monitorados os processos do escopo do SGP, por quem e com que periodicidade, a fim de verificar se os objetivos da qualidade estão sendo almejados. Também envolve a avaliação da própria estrutura do SGP. Os resultados coletados devem ser comunicados às partes interessadas pertinentes, a fim de que possam estar alinhadas e se sentirem responsáveis pelo desempenho alcançado. São exemplos de ações que compreendem a avaliação do sistema:

- Coletar informações, periodicamente, para os indicadores de desempenho estabelecidos. Os indicadores de desempenho podem estar vinculados com os requisitos das partes interessadas, com os objetivos da qualidade, com os resultados esperados pelos processos e com princípios básicos de gestão da qualidade. Indicadores de desempenho baseados apenas em resultados financeiros não permitem o monitoramento de outros aspectos importantes de gestão importantes.

- Reuniões semanais ou quinzenais do(s) responsável (is) do SGQ com os times de qualidade, para a identificação e análise de resultados e problemas críticos identificados na rotina de trabalho.
- Realizar reuniões periódicas com a alta gerência para comunicar resultados obtidos, realizar análise crítica, tomar decisões fundamentadas e, assim, manter o apoio e o provimento de recursos para dar continuidade ao sistema.
- Realizar pesquisa de satisfação com os colaboradores da empresa, em relação a estrutura do sistema.
- Realizar pesquisa de satisfação com os clientes externos.
- Auditorias com suporte de checklist para a identificação de não-conformidades nos processos inclusos no escopo do sistema.

O fluxograma da figura 16 mostra quais ações podem ser realizadas na etapa de avaliação que compõe a estrutura do sistema, mas que não necessariamente precisam ser na ordem indicada.

Figura 16 – Etapa 3: Coletar resultados e avaliar o que está sendo executado.



Fonte: elaborada pela autora.

Observam-se nos passos sugeridos a presença dos aspectos principais em gestão da qualidade indicados na literatura de referência, analisados na seção 4: envolvimento e apoio da gerência; ética e transparência; visão holística da empresa, por meio da orientação por processos; satisfação do cliente; geração de valor; informações e conhecimento, com preocupação para a aprendizagem organizacional; qualidade impactando na economia da empresa, por meio da produção de resultados alinhados com a estratégia; a qualidade é

considerada ao longo de todos os processos do escopo do SGP; medição, análise, melhoria contínua e resultados.

Os obstáculos encontrados na prática e que serão dirimidos ou menos impactantes com a adoção dos passos propostos são: resistência a mudanças e a falta de motivação; não ter foco no cliente; teoria e filosofia de gestão da qualidade voltada apenas para grandes empresas, sendo que os passos sugeridos podem ser seguidos por qualquer organização; descrédito à contribuição que os colaboradores da empresa podem dar e desconsiderar as demandas e necessidades desses clientes internos; expectativa e foco em resultados a curto prazo; indicadores de desempenho com abordagem limitada; ausência de estrutura eficaz de comunicação interna e avaliação de desempenho inadequada/incompleta.

d) **Etapa 4: Melhorar** - realizar as mudanças necessárias conforme os resultados obtidos e avaliados na etapa anterior. Caso necessário, o(s) responsável (is) pelo gerenciamento do sistema podem planejar e implementar mudanças na estrutura do SGQ ou nos processos do escopo do sistema, envolvendo as partes interessadas necessárias. O registro dessas mudanças é indispensável para a gestão do conhecimento da organização, de forma que, mesmo com a rotatividade dos colaboradores, o sistema tenha continuidade. As melhorias devem ser identificadas por duas formas – periodicamente e no dia-a-dia, como explicitado a seguir:

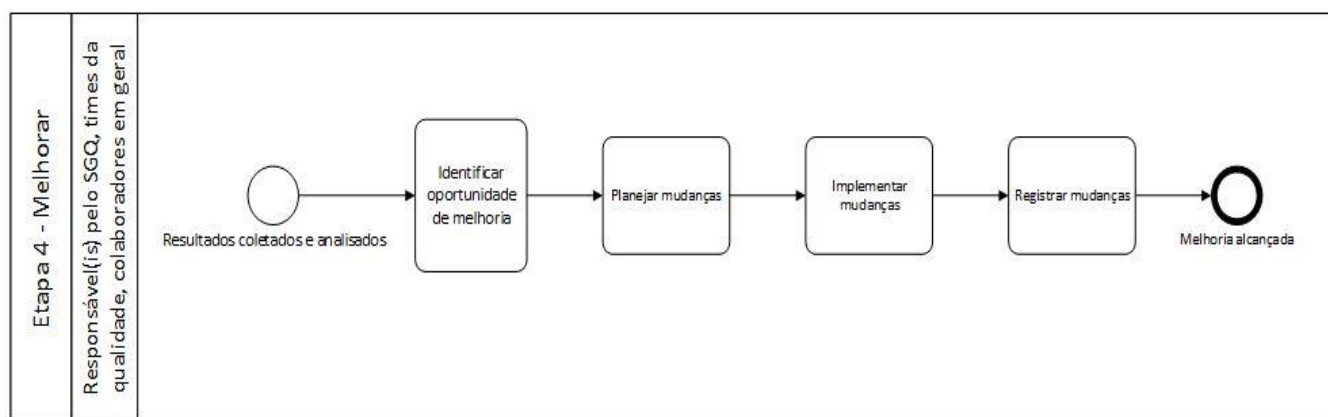
- Por meio da coleta periódica de resultados e avaliação dos processos do escopo do SGP e da própria estrutura do sistema.
- Por meio da identificação, no dia-a-dia, de problemas e oportunidades de melhoria pelos times de qualidade.

Identificada a oportunidade de melhoria, que pode ser algum problema crítico específico, este pode ser solucionado por meio da criação de um grupo de qualidade temporário, formado por voluntários e uma equipe multifuncional, como equipes de *kaizen*.

A figura 17 apresenta quais passos devem ser seguidos, contemplando as orientações da etapa 4.



Figura 17 – Etapa 4: Melhorar processos do escopo de atuação do SGQ e melhorar o próprio sistema.



Fonte: elaborada pela autora.

Observam-se nos passos sugeridos a presença dos aspectos principais em gestão da qualidade indicados na literatura de referência, analisados na seção 4: envolvimento e apoio da gerência; ética e transparência; visão holística da empresa, por meio da orientação por processos; satisfação do cliente; geração de valor; informações e conhecimento, com preocupação para a aprendizagem organizacional; qualidade impactando na economia da empresa, por meio da produção de resultados alinhados com a estratégia; a qualidade é considerada ao longo de todos os processos do escopo do SGP; melhoria contínua; uso de estratégias e planos; inovação; decisões fundamentadas; preocupação em criar um futuro sustentável; agilidade.

Os obstáculos encontrados na prática e que serão dirimidos ou menos impactantes com a adoção dos passos propostos são: ausência de comprometimento e envolvimento da alta gerência; resistência a mudanças e a falta de motivação, porque os colaboradores sugerem e participam das mudanças; falta de recursos; não ter cultura de trabalho em equipe; rotatividade de pessoal; falta de continuidade; intervenção sobre estruturas e não sobre processos; não ter foco no cliente; teoria e filosofia de gestão da qualidade voltada apenas para grandes empresas, sendo que os passos sugeridos podem ser seguidos por qualquer organização; descrédito à contribuição que os colaboradores da empresa podem dar e desconsiderar as demandas e necessidades desses clientes internos.

A figura 18 resume a estruturação do SGQ proposta:

Figura 18 - Estruturação de um Sistema de Gestão da Qualidade.



Fonte: elaborado pela autora.

A figura 18 mostra que dentro do escopo delimitado do SGQ, a estruturação do sistema está baseada em quatro etapas cíclicas – planejar, executar, avaliar e melhorar. Também apresenta que o sistema está sustentado nos seguintes aspectos da gestão da qualidade: satisfação do cliente, liderança, pessoas, processos e recursos, pois sem estes a execução do sistema estará definitivamente comprometida. Influenciam nas ações e nos processos de gestão da qualidade, os clientes, mercado, contexto da organização, colaboradores, legislação, fornecedores e demais partes interessadas. E o objetivo do sistema de gestão da qualidade é gerar resultados de acordo com os objetivos propostos na etapa de planejamento, os quais precisam estar alinhados e integrados com a estratégia de toda organização.

## 7 CONCLUSÕES

Foi possível fazer uma análise comparativa das abordagens teóricas de referência relativas à gestão da qualidade e identificou-se que os aspectos comuns necessários na gestão da qualidade são: foco no cliente, em satisfazer suas necessidades e expectativas; visão holística da empresa, em que a orientação por processos exerce papel de destaque; liderança, com envolvimento e apoio da alta gerência; orientação, treinamento e desenvolvimento dos colaboradores, acrescidos de esforços para motivação e engajamento desses; utilização de estratégias e planos; qualidade em todo o processo de desenvolvimento do produto – desde a identificação dos requisitos dos clientes até a assistência pós entrega do produto. Além da identificação dos aspectos essenciais, foi possível identificar outros aspectos importantes na gestão da qualidade, contribuindo para a estruturação de um SGQ mais abrangente.

Outro objetivo alcançado foi a identificação de algumas dificuldades encontradas pelas empresas na prática da gestão da qualidade, o que auxiliou com a identificação de soluções e demais ações a serem consideradas ao se implementar um Sistema de Gestão da Qualidade.

O alcance desses dois objetivos, obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e análise comparativa, permitiram o alcance do objetivo geral de apresentar uma estrutura de passos para a implantação de um SGQ em organizações de produtos e serviços. O diferencial da estrutura apresentada está na sua credibilidade e utilidade, porque foi embasada nos aspectos da gestão da qualidade citados pelas principais referências teóricas no assunto e porque considerou experiências passadas por empresas na prática.

Ressalta-se que dependendo da organização que adotar a estrutura proposta, o SGQ irá apresentar uma configuração diferente, pois o sistema depende das características e do contexto de quem o adota. Por isso que o nível de detalhamento da estrutura proposta ficou restringido aos aspectos de gestão da qualidade que existem e podem ser trabalhados em todas as empresas, independente do porte, setor ou área em que atuam.

Não há garantia para a estrutura proposta de que a organização não enfrentará obstáculos na implantação das práticas de gestão da qualidade, pois a pesquisa bibliográfica realizada foi baseada apenas em estudos de contextos reais e não se preocupou em abordar diferentes contextos e perfis de empresas. Por esse motivo, tem-se a probabilidade de haver dificuldades enfrentadas pelas empresas na gestão da qualidade que não foram identificadas na pesquisa deste trabalho.

Para trabalhos futuros, sugere-se a aplicação da estrutura proposta para implantação do SGQ em organizações de diferentes perfis, de pequeno, médio e grande porte, em organizações de produtos e de serviços, e de áreas de atuação diferentes, a fim de validar se a estrutura proposta contempla todos os aspectos necessários para a implantação eficaz de um SGQ. Outra sugestão é o estudo da integração do Sistema de Gestão da Qualidade com os outros sistemas de gestão da organização, a fim de que se contemple esse fator na estruturação. Além disso, compartimentar as etapas propostas e exemplificar cada uma, dependendo do perfil da empresa, com mais detalhes, seria mais um ponto de orientação às organizações. Por fim, sugere-se a elaboração de um trabalho acadêmico voltado somente para o estudo das barreiras encontradas na prática em gestão da qualidade, como as que foram apresentadas na seção 5.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANHOLON, R. et al. *Difficulties Experienced during Implementation of an Adapted Quality Management System in Incubated Companies*. ***Business And Management Research***, [s.l.], v. 4, n. 1, p.34-43, 13 out. 2014. Sciedu Press. DOI: 10.5430/bmr.v4n1p34. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/273353053\\_Difficulties\\_Experienced\\_during\\_Implementation\\_of\\_an\\_Adapted\\_Quality\\_Management\\_System\\_in\\_Incubated\\_Companies](http://www.researchgate.net/publication/273353053_Difficulties_Experienced_during_Implementation_of_an_Adapted_Quality_Management_System_in_Incubated_Companies)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2015 Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro, 2015.

ASQ – *American Society for Quality*. **A. V. Feigenbaum: Laying the foundations of modern quality control**. Disponível em: <[http://asq.org/about-asq/who-we-are/bio\\_feigen.html](http://asq.org/about-asq/who-we-are/bio_feigen.html)>. Acesso em 24 out. 2015a.

ASQ – *American Society for Quality*. **Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)**. Disponível em: <<http://asq.org/learn-about-quality/malcolm-baldrige-award/overview/overview.html>>. Acesso em 04 nov. 2015b.

BANAS QUALIDADE. **Gurus da qualidade mundial: conhecendo a biografia dos grandes pensadores mundiais da qualidade**. Disponível em: <<http://falandodequalidade.net/Gurus%20da%20Qualidade%20Mundial%20PageView.pdf>>. Acesso em 21 out. 2015.

BSI – *British Standards Institution*. **Manual do aluno - Interpretação dos requisitos ISO 9001:2015**. Versão 4.0, 2015.

CARREÃO, H. **Sistemas de gestão da qualidade ISO 9001: survey sobre os desafios da implantação**. 2014. 97 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia, Bauru, 2014.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração**. Tradução de Clave Comunicações e Recursos Humanos. Rio de Janeiro: Marques- Saraiva, 1990.

EFQM - *European Foundation for Quality Management*. **EFQM Excellence Award**. Disponível em: <<http://www.efqm.org/what-we-do/recognition/efqm-excellence-award>>. Acesso em 04 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. **An overview of the EFQM Excellence Model**. 2012. Disponível em: <[http://www.efqm.org/sites/default/files/overview\\_efqm\\_2013\\_v1.1.pdf](http://www.efqm.org/sites/default/files/overview_efqm_2013_v1.1.pdf)>. Acesso em 04 nov. 2015.

FALCONI, V. Gestão à vista: Pense nas pessoas se quiser ganhar dinheiro. **Exame**, São Paulo, p.90-91, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.falconi.com/wp-content/uploads/2015/06/gestao-a-vista-junho.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2015.

FEIGENBAUM, A. V.. **Controle da Qualidade Total v.1**. Tradução de Regina Cláudia Loverri. Revisão técnica de José Carlos de Castro Waeny. São Paulo: Makron Books, 1994.

FERREIRA JUNIOR, W. A insustentabilidade das coisas. **Revista Excelência em Gestão**, ano VI, n. 07, julho 2014. FNQ.

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade. **PNQ**. Disponível em: < <http://www.fnq.org.br/avaliar-se/pnq>>. Acesso em 04 nov. 2015a.

\_\_\_\_\_. **Critérios de Excelência**. Disponível em: < <http://www.fnq.org.br/avaliar-se/pnq/ciclo-de-premiacao/criterios-de-excelencia>>. Acesso em 04 nov. 2015b.

\_\_\_\_\_. **Publicações - Critérios de Excelência**. Disponível em: < <http://fnq.org.br/informe-se/publicacoes/criterios-de-avaliacao-da-gestao/criterios-de-excelencia>>. Acesso em 04 nov. 2015c.

\_\_\_\_\_. **Modelo de Excelência da Gestão**. 2014a. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>>. Acesso em 05 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **Modelo de Excelência da Gestão: Uma visão sistêmica da gestão organizacional**. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>>. Acesso em 30 out. 2015d.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de Gestão**. São Paulo: FNQ, [2014b]. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>>. Acesso em: 05 out. 2014.

FUNDIBEQ – *Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad*. **Modelo de Excelencia**. Disponível em: <[http://www.fundibeq.org/opencms/opencms/PWF/pattern/index/index.html?\\_\\_setlocale=es](http://www.fundibeq.org/opencms/opencms/PWF/pattern/index/index.html?__setlocale=es)>. Acesso em 06 nov. 2015a.

\_\_\_\_\_. **Bases: premio ibero-americano de la calidad - Excelencia en la gestión 2016**. Disponível em: <[http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/prize/bases/Bases\\_2016.pdf](http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/prize/bases/Bases_2016.pdf)>. Acesso em 06 nov. 2015b.

\_\_\_\_\_. **Modelo Iberoamericano de Excelencia En La Gestion V. 2015.** Disponível em: <[http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/pattern/Modelo\\_Iberoamericano\\_v2015\\_def.pdf](http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/pattern/Modelo_Iberoamericano_v2015_def.pdf)>. Acesso em 06 nov. 2015c.

GARVIN, D. A.. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda, 1992.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2015.

GOMES, P. J.P. A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação. **Cadernos Bad** v. 2, p.6-18, 2004.

GROCHAU, I. H. **Implementação de sistema de gestão da qualidade em laboratório de ensaio de instituição de ensino e pesquisa.** 2011. Dissertação (Mestrado) – Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Porto Alegre, 2011.

HENKIN, R. L. **Análise da utilização das atividades de pequenos grupos, na forma de círculos de controle de qualidade, em uma empresa do setor metal - mecânico do Rio Grande do Sul.** 1997. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de pós-graduação em Administração, Porto Alegre, 1997.

HONMA, L. T. **A necessidade do enfoque sistêmico no Gerenciamento da Qualidade Total: a função protagonista do ser-humano.** Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Campinas, 2000.

ISHIKAWA, K.. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa.** Tradução de Iliana Torres. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

ISO – *International Organization for Standardization* . **About ISO.** Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home/about.htm>>. Acesso em 20 out. 2015a.

\_\_\_\_\_. **Standards – What is a standard?.** Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home/standards.htm>>. Acesso em 20 out. 2015b.

\_\_\_\_\_. **ISO 9000 - Quality management.** Disponível em: <[http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)>. Acesso em 20 out. 2015c.

JANUZZI, U. A. **Sistema de gestão da qualidade na construção civil: um estudo a partir da experiência do PBQP-H junto às empresas construtoras da cidade de Londrina**. 2010. Dissertação (Mestrado) – UEL. UEM. Centro de Estudos Sociais Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Administração. Londrina, 2010.

JURAN, J. M. **Juran planejando para a qualidade**. Tradução de João Maio Csillag e Cláudio Csillag. 2ª ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1992.

JURAN GLOBAL. *Our Legacy: Joseph Juran*. Disponível em: <<http://www.juran.com/about-us/legacy/>>. Acesso em 02 nov. 2015.

JUSE. *In Commemoration of Professor Kaoru Ishikawa Birth Centenary*. Disponível em: <[https://www.juse.or.jp/english/ishikawa/flier\\_e0424.pdf](https://www.juse.or.jp/english/ishikawa/flier_e0424.pdf)>. Acesso em 26 out. 2015.

KAUARK, F. da S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **METODOLOGIA DA PESQUISA: UM GUIA PRÁTICO**. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88 p. Disponível em: <<http://www.pgcl.uenf.br/2013/download/livrode metodologiaadapesquisa2010.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2015.

LONGO, R. M. J.; VERGUEIRO, W. Gestão da qualidade em serviços de informação do setor público: características e dificuldades para sua implantação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 1, p.39-59, jul./dez. 2003. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/286/166>>. Acesso em: 04 nov. 2015.

MAEKAWA, R.; CARVALHO, M. M de; OLIVEIRA, O. J. de. Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 20, n. 4, p.763-779, jul. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop\\_gp0334\\_ao.pdf](http://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop_gp0334_ao.pdf)>. Acesso em: 04 nov. 2015.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da qualidade**. 10ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010. 204 p.

MARTIN, E. J. P. M. **Um estudo sobre as boas práticas e principais dificuldades na implantação de um sistema de gestão de qualidade com base na ISO 9001 e seus reflexos na área ambiental**. 2012, 132 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia, Bauru, 2012.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (EUA). *The role of core values and concepts: From Baldrige Performance Excellence Program*. 2015. Disponível em: <[http://www.nist.gov/baldrige/upload/2015\\_2016\\_Bus\\_NP\\_Role\\_of\\_Core\\_Value.jpg](http://www.nist.gov/baldrige/upload/2015_2016_Bus_NP_Role_of_Core_Value.jpg)>. Acesso em: 23 nov. 2015.



OLIVEIRA, J. A. de. et al. Um estudo sobre a utilização de sistemas, programas e ferramentas da qualidade em empresas do interior de São Paulo. **Produção**, [s.l.], v. 21, n. 4, p.708-723, dez. 2011. UNIFESP (SciELO). DOI: 10.1590/s0103-65132011005000044. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/prod/v21n4/aop\\_t6\\_0002\\_0302.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/v21n4/aop_t6_0002_0302.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2015.

PAGLIUSO, A. T. A importância da gestão da qualidade nas organizações. Sítio da **CNC - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO**. 2011. Entrevista realizada com o superintendente geral da Fundação Nacional da Qualidade. Disponível em : < <http://www.cnc.org.br/noticias/importancia-da-gestao-da-qualidade-nas-organizacoes> > . Acesso em 10 out. 2015

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PANIGAS, I. F.. **Dificuldades na implantação de programas da qualidade nas micro e pequenas empresas – Uma análise do método SEBRAE**. 1998. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E.C de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAHMAN, M. N. A; SHOKSHOK, M. A.; WAHAB, D. A. *Barriers and Benefits of Total Quality Management Implementation in Libyan Manufacturing Companies*. **Middle - East Journal Of Scientific Research (MEJSR)**, Malaysia, v. 4, n. 7, p.619-624, 2011. Disponível em: <[http://www.academia.edu/624416/Barriers\\_and\\_Benefits\\_of\\_Total\\_Quality\\_Management\\_Implementation\\_in\\_Libyan\\_Manufacturing\\_Companies](http://www.academia.edu/624416/Barriers_and_Benefits_of_Total_Quality_Management_Implementation_in_Libyan_Manufacturing_Companies)> e <[http://www.idosi.org/mejsr/mejsr7\(4\)11/29.pdf](http://www.idosi.org/mejsr/mejsr7(4)11/29.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

RIBEIRO, S. I. M. C. P. **Os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade Norma NP EN ISO 9001:2008**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Instituto Politécnico do Porto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. São Mamede de Infesta, 2012.

RUTKOWSKI, J. Os prêmios da qualidade como instrumento de diagnóstico e melhoria do desempenho de empresas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2001, Salvador. **Anais...**Salvador: UFMG, 2001. Disponível em: < [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2001\\_TR21\\_0544.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2001_TR21_0544.pdf)>. Acesso em 22.nov.2015.

RUY, M. **Aprendizagem organizacional no processo de desenvolvimento de produtos: estudo exploratório em três empresas manufatureiras**. UFSC, 2002.

SANTOS, J. P dos. **Uma contribuição para a excelência em gestão da qualidade na indústria metal mecânica: estudo de múltiplos casos e survey**. 2010. Dissertação (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. Campinas – SP, 2010.

SCHNEIDER, S.; SCHIMITT, C. J. O uso de método comparativo nas Ciências Sociais. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v.9, p. 49 – 87, 1998.

SILVA, J. C. T. da; FERREIRA, D. Pequenas e médias empresas no contexto da gestão da qualidade total. **Produção**, São Paulo, v. 10, n. 1, p.19-32, jun. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v10n1/v10n1a02>>. Acesso em: 03 nov. 2015

*THE FEIGENBAUM FOUNDATION*. **Dr. Armand V. Feigenbaum**. Disponível em: <<http://www.feigenbaumfoundation.org/about/dr-armand-v-feigenbaum/>>. Acesso em 24 out. 2015.

TOLEDO, J. C.de, et al. **Qualidade: gestão é métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

VALLS, V. M. A gestão da qualidade em serviços de informação com base na ISO 9000. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, [Campinas], v. 3, n. 2, p.64-83, jun. 2006. ISSN 1678-765X. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/333/214>>. Acesso em: 03 nov. 2015.